

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DANIELE DE FÁTIMA BUBA DE CARVALHO

**FATORES CRÍTICOS PARA A CAPACITAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE E
SEGURANÇA DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO EM EMPRESAS DE
CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA**

CURITIBA

2011

DANIELE DE FÁTIMA BUBA DE CARVALHO

**FATORES CRÍTICOS PARA A CAPACITAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE E
SEGURANÇA DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO EM EMPRESAS DE
CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria do Carmo Duarte Freitas.

CURITIBA

2011

Carvalho, Daniele de Fátima Buba de
Fatores críticos para a capacitação a distância em saúde e segurança
do trabalho: estudo de caso em empresas de Curitiba e Região
Metropolitana / Daniele de Fátima Buba de Carvalho. – Curitiba, 2011.
139f. : il., tabs.

Impresso.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de
Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção.
Orientadora: Maria do Carmo Duarte Freitas

1. Segurança do trabalho -- Estudo e ensino . 2. Ensino a distância. I.
Freitas, Maria do Carmo Duarte . II. Título.

CDD: 658.312404

TERMO DE APROVAÇÃO

DANIELE DE FÁTIMA BUBA DE CARVALHO

FATORES CRÍTICOS PARA A CAPACITAÇÃO A DISTÂNCIA EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO EM EMPRESAS DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora : Prof^a Maria do Carmo Duarte Freitas, D.Eng.
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFPR

Examinadores: Prof^a Nelma Mirian Chagas de Araújo Meira, D.Eng.
Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia da Paraíba,
IFPb
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFPB

Prof. Domingos Leite Lima Filho, Dr.
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, UTFPR

Prof^a Helena de Fátima Nunes Silva, D.Eng.
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFPR

Prof. Alexandre Biz, D.Eng.
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFPR

Curitiba, 05 de maio de 2011

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus Pais,
Orlando Buba e Marli Raquel Jess Buba
pelo tanto que lutaram pela educação de suas filhas.
Este momento pertence a vocês!

A Gilmara Buba, minha querida irmã
presença fundamental na minha vida...

E a Guilherme Gonçalves de Carvalho,
meu amor, minha vida ...

AGRADECIMENTOS

A Deus, "... Quero te dar graças, Senhor, de todo o coração..." (Sl 9,1)

Ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade de realização do mestrado

À Prof^a Dr^a. Maria do Carmo Duarte Freitas, por sua dedicação e compreensão diante de minhas limitações e por ter me ensinado o caminho da pesquisa

A Vicente de Oliveira Neto, da empresa Vonseg, pelo apoio fundamental dado, durante a pesquisa de campo

À Prof^a Dr^a Maria Aridenise Macena Fontenelle – UFERSA; Prof^a Dr^a Sheyla M.B. Serra – UFSCar e Prof^a Dr^a Sybele Maria Segala Cruz, pela validação do instrumento de pesquisa

Às empresas participantes do PAM em que realizei as entrevistas, pelo carinho com que fui recebida e por abrirem suas portas para que a pesquisa fosse realizada

À Leila Iwanowski da Gerência de Educação Profissional do SENAI/PR

À Enio Bezerra Soares da SRTE – PR

À Rosemary Dutra de Leão, Coordenadora Geral de Normatização em SST do MTE

Em especial, a minha grande amiga Gisele Echterhoff, que trouxe ao mundo a linda Mariana, minha afilhada

E a todos os meus amigos, que me apoiaram ao longo dessa pesquisa.

**“Para fazer coisas de modo diferente,
você precisa ver as coisas de modo
diferente.”**

Paul Allaire

RESUMO

Com intuito de inovar e ao mesmo tempo facilitar o processo de prevenção de acidentes no ambiente de trabalho, surgiu a proposta de ofertar treinamentos em Saúde e Segurança no Trabalho (SST) utilizando-se da modalidade a distância. Este estudo propõe-se determinar os fatores críticos para a implantação de treinamentos em SST à distância em empresas. A investigação foi realizada em duas etapas. Na primeira, quantitativa, utilizou-se o método *survey* em empresas participantes do Plano de Auxílio Mútuo (PAM) de Araucária, da Cidade Industrial de Curitiba, de Quatro Barras e de São José dos Pinhais. Foram coletados dados por meio da aplicação de um questionário no primeiro encontro dos PAMs-PR, em novembro de 2010, em Araucária. A segunda etapa, qualitativa, aplicou estudo multicase, a fim de obter consistência e amplitude na pesquisa, baseando-se em várias fontes de evidências: empresas que aplicam a Educação à Distância (EaD) em SST, identificadas na primeira etapa, uma instituição fornecedora de cursos nessa modalidade e órgão regulador e fiscalizador em SST. Os resultados evidenciaram que, das 48 empresas analisadas, 98% realizam algum tipo de treinamento para seus funcionários, onde 30% do total são realizados à distância e destes, 8%, na temática de SST. Tomou-se conhecimento da existência de uma Nota Técnica Nº 259/2009 – que trata da oferta de Curso da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) na modalidade à distância, sendo essa o primeiro documento com um posicionamento do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) sobre a possibilidade da realização de treinamentos à distância em SST. Constatou-se que um dos fatores críticos para a implantação da EaD em SST refere-se ao desconhecimento, por parte das empresas, da validade legal dos treinamentos realizados à distância em SST, para cumprimento das Normas Regulamentadoras (NRs). Faz-se necessária uma discussão sobre o tema, o posicionamento do MTE e a importância da prática nos treinamentos em SST. A pesquisa revelou uma vantagem peculiar dos treinamentos em SST à distância: a realização de simulados de atividades de alto risco, sem a exposição física do funcionário.

Palavras-chave: Segurança e Saúde no Trabalho. Educação à Distância. Treinamento Profissional.

ABSTRACT

In order to innovate while facilitating the process of preventing accidents in the workplace, arose the proposition in offer training in Health and Safety at Work - HSW using the distance mode. This study intend to appoint the critical factors for implementation of OSH training in business organizations in distance. The investigation was conducted in two stages. The first refers to quantitative research, where survey method was used in companies participating in the Mutual Aid Plan - MAP Araucaria, Curitiba Industrial City, Quatro Barras and São José dos Pinhais. Data it was collected through an application form at the first PAMs-PR meeting, happened on November 26, 2010, in Araucaria. The second stage it is a qualitative research study which utilized multi cases. In order to achieve greater consistency and breadth to the research, this 2nd step was based on several evidences sources, as: companies applying to DL in OSH, identified in the 1st. step, a provide companie of courses in this mode and the regulator organ. The results showed in 48 companies surveyed, 98% offer some kind of training for their employees, with 30% of the training conducted at distance being 8% applying the theme of SST. Has become aware of a Technical Note 259/2009 - about the Internal Commission for Accident Prevention - CIPA provision courses in distance, and this note is the first document with the positioning of the Ministry of Labour - MTE about the possibility of conducting distance training in OSH. It was found in research that critical factors for the distance education in OSH implementation refer to the ignorance of companies in the legal validity of the distance training conducted in compliance with SST for Regulating-NRs, appointing the necessity for a discussion about the subject and positioning of the MTE and the importance of the practical training in OSH. The survey revealed a peculiar advantage of training in OSH in distance, the performance of simulated high-risk activities without the physical exposure of the employee.

Keywords: Health and Safety at Work, Distance Education, Professional Training.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO E A LEGISLAÇÃO	28
FIGURA 2 – ACIDENTE DE TRABALHO.....	35
FIGURA 3 – CUSTO DO ACIDENTE.....	35
FIGURA 4 – GESTÃO DE SMS DA PETROBRÁS.....	57
FIGURA 5 - MÉTODO DE PESQUISA.....	64
FIGURA 6 – OBJETIVO GERAL DE PESQUISA E FONTES DE INVESTIGAÇÃO	65
FIGURA 7 – COORDENAÇÃO GERAL DE NORMATIZAÇÃO E PROGRAMAS – CGNOR	72
FIGURA 8 – SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS DO TRABALHO E EMPREGO – SRTE.....	73
FIGURA 9 – EQUAÇÃO PARA DEFINIÇÃO DA AMOSTRAGEM.....	79
FIGURA 10 – 1º ENCONTRO DOS PAM DE CURITIBA E REGIÃO	81
FIGURA 11 – FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES.....	82
FIGURA 12 – TEMPO TRABALHO NA EMPRESA	83
FIGURA 13 – TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA ÁREA DE SST	83
FIGURA 14 – MATERIAL DE APOIO UTILIZADO NA APLICAÇÃO DE TREINAMENTOS	84
FIGURA 15 – TREINAMENTOS PARA ATENDIMENTO DAS NRs	86

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – RESGATE HISTÓRICO DA SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL	26
QUADRO 2 – TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS CITADOS NAS NRS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO.....	41
QUADRO 3 – CARACTERIZAÇÃO DA EaD	46
QUADRO 4 – EVOLUÇÃO DA EaD NO BRASIL	48
QUADRO 5 – REGULAMENTAÇÃO DA EaD NO BRASIL	50
QUADRO 6 – A VANTAGENS DA EaD.....	51
QUADRO 7 – DIFICULDADES, LIMITAÇÕES E DESVANTAGENS DA EaD	52
QUADRO 8 – PAM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA	66
QUADRO 9 – UNIDADES DE PESQUISA E A RELEVÂNCIA.....	68
QUADRO 10 – CURSOS DE INICIAÇÃO PROFISSIONAL EM SST, SENAI	69
QUADRO 11 – CURSOS APERFEIÇOAMENTO DE PROFISSIONAL EM SST, SENAI.....	71
QUADRO 12 – INSTRUMENTO DE PESQUISA – QUESTIONÁRIO.....	75
QUADRO 13 – INSTRUMENTO DE PESQUISA - ENTREVISTAS	77
QUADRO 14 – GRAU DE RISCO E RAMO DE ATIVIDADE.....	86
QUADRO 15 – PERFIL DAS EMPRESAS ENTREVISTADAS	91
QUADRO 16 – TREINAMENTO SEM SST - ENTREVISTAS COM AS EMPRESAS A, B, C E D.....	92
QUADRO 17 – VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS TREINAMENTOS EM SST A DISTÂNCIA.....	95
QUADRO 18 – SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA.....	108
QUADRO 19 – CARACTERIZAÇÃO DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA EaD EM SST	114
QUADRO 20 – SÍNTESE DOS FATORES CRÍTICOS IDENTIFICADOS A PARTIR DA PESQUISA.....	115

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – VALOR DAS DESPESAS DO INSS (R\$ MIL), SEGUNDO RUBRICAS ACIDENTÁRIAS.....	33
TABELA 2 – ACIDENTES DE TRABALHO POR SITUAÇÃO DE REGISTRO E MOTIVO, EM 2008	34
TABELA 3 – QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO LIQUIDADOS, EM 2008	34
TABELA 4 – CURSOU TREINAMENTO OU CURSO A DISTANCIA	84
TABELA 5 – TREINAMENTOS A DISTÂNCIA EM SST	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABT	Associação Brasileira de Tecnologia Educacional
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AVCB	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
BSI	<i>British Standards Institution</i>
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CBT	Confederação Brasileira do Trabalho
CGNOR	Coordenação Geral de Normatização
CGNOR-MTE	Coordenação Geral de Normatização do Ministério do Trabalho
CIC	Cidade Industrial de Curitiba
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CF	Constituição Federal
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
Copel	Companhia Paranaense de Energia
CREA/SP	Conselho Regional de Engenharia , Arquitetura e Agronomia de São Paulo
CTPP	Comissão Tripartite Paritária Permanente
DSST	Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho
EaD	Educação à Distância
EJA	Educação para Jovens e Adultos
e-MEC	Ministério da Educação Eletrônico
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
FAP	Fator Acidentário de Prevenção
Fundacentro	Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
GT	Grupo Técnico
GTT	Grupo de Trabalho Tripartite
IBAM	Instituto Brasileiro de Administração Municipal

IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INSS	Instituto Nacional de Seguro Social
ILO-OSH	Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IUB	Instituto Universal Brasileiro
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LRM	Livro Registro do Mergulhador
MEC	Ministério da Educação
MPS	Ministérios da Previdência Social
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
MS	Ministério da Saúde
NT	Nota Técnica
NR	Norma Regulamentadora
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OGMO	Órgão Gestor de Mão-de-Obra
OMS	Organização Mundial da Saúde
OS	Ordem de Serviço
PAM	Plano de Auxílio Mútuo
PBQP-H	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat
PECE	Programa de Educação Continuada
PNSST	Plano Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador
PP	Perfil Profissiográfico
PR	Paraná
Profae	Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem
Renast	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
Repar	Refinaria Presidente Getúlio Vargas
RPG	<i>Role Playing Games</i>
SEED	Secretaria de Estado da Educação

SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
Senai	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Senai-PR	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Paraná
SEP	Sistema Elétrico de Potência
Sanepar	Companhia de Saneamento do Paraná
SESC	Serviço Social do Comércio
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
Sipat	Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho
SIT	Secretaria de Inspeção do Trabalho
SJP	São José dos Pinhais
SMS	Segurança Meio Ambiente e Saúde
SRTE	Superintendência Regional do Trabalho e Emprego
SST	Segurança e Saúde do Trabalho
SGSST	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UA	Universidade Ambev
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UnB	Universidade de Brasília
UC	Universidade Corporativa
Ufersa	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
Unirede	Universidade em Rede
USP	Universidade de São Paulo
Valer	Universidade Corporativa da Vale do Rio Doce

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	OBJETIVO GERAL	18
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
1.3	PRESSUPOSTO.....	19
1.4	ESTRUTURA DO DOCUMENTO	20
1.5	CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	21
1.6	LIMITAÇÃO DO ESTUDO	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NO BRASIL.....	23
2.1.1	Políticas Públicas e Legislação Brasileira sobre Acidentes de Trabalho.....	27
2.1.2	Índices de acidentes de trabalho no Brasil.....	32
2.1.3	Custo do acidente de trabalho.....	34
2.2	POLÍTICA EDUCACIONAL DE PREVENÇÃO	37
2.3	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	44
2.3.1	EaD no Brasil.....	47
2.3.2	Regulamentação da EaD no Brasil	49
2.3.3	Vantagens e Desvantagens da EaD.....	51
2.4	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS UNIVERSIDADES CORPORATIVAS	53
2.4.1	Experiências Brasileiras das Universidades Corporativas	54
2.4.2	Boas práticas e experiências de cursos em SST à distância.....	58
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	61
3.1	ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	61
3.2	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	64
3.2.1	Unidade de análise da <i>survey</i> – primeira etapa da pesquisa.....	66
3.2.2	Unidade de análise para entrevista – segunda etapa da pesquisa.....	67
3.3	PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS	74
3.3.1	Entrevistas com empresas utilizam e ofertam treinamentos à distância em SST	76
3.3.2	Entrevistas com órgão regulador e fiscalizadores em SST	76
3.3.3	Validade do constructo.....	78
3.3.4	População e amostra	78
3.4	TRATAMENTO DOS DADOS.....	79
4	ANÁLISE DOS DADOS.....	81
4.1	TRATAMENTO DOS DADOS OBTIDOS NA PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA - QUESTIONÁRIO.....	81
4.1.1	Perfil dos respondentes	82
4.1.2	Caracterização das empresas.....	85
4.1.3	Treinamentos NRs	86
4.1.4	Treinamentos à distância	87

4.2	TRATAMENTO DOS DADOS OBTIDOS NA SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA - ENTREVISTA.....	89
4.2.1	Entrevistas com empresas do PAM	89
4.2.2	Entrevista com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Senai/PR	98
4.2.3	Entrevista com a SRTE-PR.....	102
4.2.4	Entrevista na Coordenação Geral de Normatização - MTE	104
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	109
5.1	VERIFICAÇÃO SOBRE A EXISTÊNCIA DE LEGISLAÇÃO DO USO DA EaD SST.....	109
5.2	MAPEAMENTO DAS EMPRESAS DO PAM QUE OFERTAM EaD	109
5.3	ENTREVISTA NAS EMPRESAS DO PAM QUE OFERTAM EaD EM SST..	110
5.4	ENTREVISTA COM EMPRESA FORNECEDORA DE EaD EM SST.....	111
5.5	ENTREVISTA COM ÓRGÃO FISCALIZADOR EM SST.....	112
5.6	ENTREVISTA COM ÓRGÃO REGULAMENTADOR EM SST	113
5.7	VANTAGENS E DESVANTAGENS DA EaD EM SST	113
5.8	FATORES CRÍTICOS DETERMINANTES PARA IMPLANTAÇÃO DA EaD EM SST.....	115
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	118
6.1	PRINCIPAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS NO ESTUDO.....	119
6.2	INDICAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	120
	REFERÊNCIAS	121
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA DE CAMPO.....	129
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM SENAI.....	134
	APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM SRTE-PR.....	135
	APÊNDICE F – DECLARAÇÃO DE ALUNA REGULAR E SOLICITAÇÃO DE FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES PARA PESQUISA	137
	ANEXO A – NOTA TÉCNICA Nº 259/2009: CURSO DE CIPA A DISTÂNCIA	138

1 INTRODUÇÃO

A área de Saúde e Segurança do Trabalho (SST) passou por mudanças nas últimas décadas, marcadas pela valorização e por conquistas sociais do homem trabalhador. A situação vigente não é a ideal, porém encontra-se melhor em comparação com o início da Revolução Industrial, em que as pessoas trabalhavam nas fábricas sem nenhuma infraestrutura, organização, regime de horários determinado e sem condições mínimas de salubridade.

O princípio da responsabilidade múltipla, no qual a promoção e a saúde dos trabalhadores cabem em conjunto ao Estado, às empresas e aos trabalhadores, dentro de um sistema participativo, favoreceu a evolução da saúde e segurança do trabalho e orientou o sistema de saúde e segurança em muitas empresas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua a saúde e segurança do trabalho como “um estado de bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de doença e enfermidade”. Esta se propõe combater as doenças profissionais e os acidentes de trabalho, visando eliminar ou reduzir as condições inseguras por meio de programa para prevenção de riscos profissionais e contribuindo com o aumento da produtividade e diminuição da sinistralidade das empresas.

A busca de melhoria da SST propicia o aumento da produtividade com redução do custo do produto final, pois evita interrupções no processo, absenteísmo, custos gerados por acidentes e/ou doenças ocupacionais e multas previstas por Lei. Mas para isso são necessárias ações preventivas por parte de todos os envolvidos no processo de trabalho.

Ação preventiva em Saúde e Segurança do Trabalho (SST) pode ser definida como os meios que buscam minimizar riscos e incorporar a melhoria contínua das condições de trabalho, como a criação de uma política de SST, planejamento das atividades, atendimento aos requisitos legais, treinamentos periódicos e controle da documentação relativa à segurança do trabalho. (ZOCCHIO, 1996).

A Legislação Trabalhista Brasileira determina, nas Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, o treinamento em

SST. O papel do treinamento de SST é preponderante para evitar acidentes e doenças do trabalho.

Os programas de treinamento em segurança do trabalho, compostos por cursos presenciais e à distância, parcerias com instituições de ensino e consultorias especializadas, fazem parte de uma ação preventiva por parte das empresas. Ao estabelecer uma política de treinamentos na área da prevenção, o empresário estará garantindo pessoas mais capacitadas para o desenvolvimento de seu trabalho, utilizando-se de procedimentos mais seguros.

O surgimento das denominadas Universidades Corporativas trouxe a possibilidade de ofertar educação e treinamento aos funcionários de uma organização como estratégia competitiva e forma de criar empregabilidade. A maioria destas universidades tem parceria com instituições de ensino, para os cursos de formação regular, e para os treinamentos de empresas que fazem uso da modalidade a distância, na entrega de cursos de curta duração.

Esta proposta se justifica pelo intuito de inovar e ao mesmo tempo facilitar o processo de treinamento com a oferta de cursos em SST na modalidade de Educação a Distância (EaD), permitindo que cada funcionário possa controlar e executar seu treinamento, podendo matricular-se em diversos cursos, de acordo com o seu interesse ou necessidade profissional, e resultando ou possibilitando na diminuição de custos indiretos (refeições, estadias, transporte, ausências prolongadas) para a empresa.

Além disso, o amadurecimento desta modalidade de ensino, aliado à facilidade de uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) com as ações de inclusão digital da população credenciam essa proposta e conduzem à investigação na busca de responder: quais são os fatores críticos para a implantação da capacitação em SST na modalidade EaD em empresas do setor industrial de Curitiba e região metropolitana?

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo desta pesquisa é determinar os fatores críticos para a capacitação em SST na modalidade a distância dos trabalhadores das empresas dos municípios de Curitiba, Araucária, São José dos Pinhais e Quatro Barras.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tem-se ainda como objetivos específicos:

- a) mapear as práticas empresariais relacionadas a treinamentos em SST nas empresas;
- b) investigar a oferta e as peculiaridades dos treinamentos a distância em SST;
- c) verificar os aspectos legais dos treinamentos a distância em SST;
- d) identificar como se utiliza a EaD em SST nas empresas pesquisadas.

1.3 PRESSUPOSTO

Nas últimas décadas têm ocorrido importantes avanços tecnológicos, que, juntamente com a rápida globalização, transformaram o trabalho de muitas pessoas ao redor do mundo. Os efeitos dessas alterações sobre a segurança e a saúde no trabalho (SST) foram igualmente notáveis. Em alguns casos, têm reduzido ou eliminando perigos e riscos tradicionais, por exemplo, por meio da automação industrial. Ao mesmo tempo, muitos trabalhadores estão expostos a novos riscos, decorrentes de mudanças nos padrões de trabalho, às precárias condições, à crescente pressão para atender às demandas da vida profissional moderna. (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2010).

Por isso, governo e organizações de empregadores e trabalhadores têm colocado ênfase na prevenção, reconhecendo que os riscos devem ser controlados e que os sistemas de gestão de SST são essenciais para prevenir acidentes e problemas na saúde. Além disso, é cada vez mais aceito que a adoção de medidas para a segurança e saúde aumenta a produtividade da empresa e a qualidade do emprego. Uma visão geral da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre a Segurança e Saúde no Trabalho, tomada em 2009, mostra que um grande número de países, particularmente no mundo em desenvolvimento, está a atualizar as suas

políticas nacionais em matéria de SST e seus sistemas de regulação e fiscalização. (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2010).

Pressupõe-se nesta investigação que a EaD aplicada na SST poderá ser utilizada pelas empresas como uma forma de inovar e facilitar o processo de treinamento. Além disso, a modalidade acrescenta ao modelo tradicional de ensino o uso de outros recursos didáticos, tais como: imagens, vídeo, simuladores, internet etc. O desenvolvimento de um conteúdo programático que atenda às NRs e que possibilite a utilização dessa tecnologia da informação pode aumentar a consciência e a visão preventiva nas empresas, antecipada a situações que possam gerar acidentes, como métodos de trabalho novos ou adoção de medidas protetoras.

1.4 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O documento apresenta-se dividido em seis capítulos, os quais têm as seguintes características:

- a) no Capítulo 1 são apresentados o objetivo principal da pesquisa – identificar os fatores críticos para a capacitação em SST na modalidade a distância – e os objetivos específicos – mapear as práticas empresariais relacionadas a treinamentos em SST nas empresas; investigar a oferta e as peculiaridades dos treinamentos a distância em SST; verificar os aspectos legais dos treinamentos a distância em SST e identificar como se utiliza a EaD em SST nas empresas pesquisadas;
- b) no Capítulo 2 é relatada a investigação na literatura, abrangendo temas relacionados à Educação a Distância e à segurança e saúde no trabalho. No final do capítulo são apresentadas algumas experiências de aplicação da EaD em SST;
- c) no Capítulo 3 é apresentada a metodologia da pesquisa e as estratégias utilizadas para coleta, tratamento e análise dos dados, além da descrição das unidades pesquisadas;
- d) o Capítulo 4 apresenta os resultados da primeira e segunda etapas da pesquisa;

- e) no Capítulo 5 é descrita a discussão dos resultados obtidos na pesquisa;
- f) o Capítulo 6 apresenta as considerações finais e as principais dificuldades encontrados na realização do estudo e as indicações para futuros trabalhos.

1.5 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

A prevenção de acidentes e doenças ocupacionais do trabalho é a principal via de acesso à mudança deste que se configura como um verdadeiro problema de saúde pública, tanto para o Brasil como para outros países: o acidente de trabalho. A transformação de uma realidade de trabalho menos segura para outra mais segura se dá por meio de fatores legais, organizacionais, ambientais, sociais e também pela via da capacitação para a prevenção. (SOUTO, 2009).

A EaD surge com o propósito de inovar e facilitar o processo de treinamento. Permite que cada funcionário possa controlar e executar seu treinamento, podendo matricular-se em diversos cursos de acordo com o seu interesse ou necessidade profissional e na diminuição de custos indiretos (refeições, estadias, transporte, ausências prolongadas) para a empresa.

O desenvolvimento de um conteúdo programático que atenda às NRs e que possibilite a utilização dessa tecnologia da informação pode gerar o aumento da consciência e uma visão preventiva nas empresas para situações que possam causar acidentes, como em novos métodos de trabalho ou adoção de medidas protetoras.

A proposta desta pesquisa é identificar os fatores críticos para a capacitação em SST na modalidade à distância, mapeando as práticas empresariais relacionadas a treinamentos em SST nas empresas em estudo e identificar as dificuldades encontradas por aquelas que já a utilizam, verificando suas vantagens.

Espera-se que esta pesquisa seja um ponto de partida para discussões sobre a aplicação da EaD em treinamentos de SST e que os dados coletados sirvam de fonte de informação aos gestores de empresas que tenham interesse em

aplicar essa modalidade, e às empresas que elaboram e comercializam essa modalidade de treinamento.

1.6 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Delimita-se como unidade de pesquisa as empresas de Curitiba e região metropolitana. A quantidade de questionários aplicados foi definida de acordo com uma proporção que possibilitou uma margem mínima de erro na amostragem, frente ao universo dado.

A pesquisa também buscou uma visão sobre o tema do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Paraná (Senai-PR), que desenvolve e comercializa treinamento em EaD e dos órgãos fiscalizadores e reguladores, Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Não é analisada a visão do usuário final, da mesma forma que não se analisa a eficiência e a eficácia dessa modalidade de treinamento, comparando os resultados com treinamento presencial, visto que este tema tem sido discutido com maior profundidade por autores que atuam na área de educação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico abrange temas relacionados à Educação a Distância e à segurança e saúde no trabalho. Assim, foram pesquisados sobre SST: a segurança e saúde no trabalho no Brasil, seu processo de desenvolvimento, políticas públicas, legislação brasileira sobre acidentes de trabalho (Constituição Federal, Consolidação das Leis do Trabalho, Normas Regulamentadoras, Legislação Previdenciária e Legislação Acidentária), índices e custos dos acidentes de trabalho no Brasil e o papel do trabalho educativo na prevenção de acidentes. Sobre EaD foram pesquisados: sua regulamentação, suas vantagens e desvantagens, a sua aplicação nas Universidades Corporativas e, por fim, experiências de cursos em SST na modalidade de EaD.

2.1 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NO BRASIL

Zocchio (1996, p. 17) define SST como um conjunto de medidas indispensáveis para a execução de qualquer trabalho, tendo como principal finalidade “evitar a criação de condições inseguras e corrigi-las quando existentes nos locais ou meios de trabalho, bem como preparar as pessoas para a prática da prevenção de acidentes”. Cardella (2010, p. 37) completa a definição de SST como “o conjunto de ações exercidas com o intuito de reduzir danos e perdas provocados por agentes agressivos”, ou seja, o seu principal objetivo está na redução de riscos e de suas fontes.

Chiavenato (2004) escreve que SST envolve um conjunto de medidas educativas para a prevenção de riscos e de acidentes nas atividades laborais, a minimização de doenças ocupacionais e a consequente proteção da integridade e da capacidade de trabalho do funcionário, por meio da preparação das empresas e de seus funcionários para prevenir e controlar acidentes.

Doenças e acidentes sempre acompanharam o homem no seu processo de evolução. O homem pré-histórico estava exposto todo dia a perigos que constituíam

parte de sua luta pela sobrevivência, procurando proteção contra os animais ferozes, adestrando-se na caça e vivendo em cavernas. (ASSMANN, 2006, p. 18).

Foram os romanos os primeiros a estabelecer a relação entre trabalho e as doenças. Porém, o marco histórico de maior evidência com relação à saúde dos trabalhadores foi em 1700 na Itália, quando o médico Bernardino Ramazzini lançou o livro *De Morbis Artifi cum Diatriba*, traduzido com o título “As doenças dos Trabalhadores”. Esse livro tem 52 capítulos que descrevem cerca de 100 diferentes ocupações e os riscos especiais de cada uma. Em sua obra, Ramazzini enfatizou a influência do trabalho sobre a saúde das pessoas. (MAIA, 2001).

Os problemas relacionados com a saúde intensificam-se a partir da Revolução Industrial. As doenças do trabalho aumentam em proporção à evolução e à potencialização dos meios de produção, com as deploráveis condições de trabalho e da vida nas cidades. Com os novos processos industriais, a mecanização dos procedimentos e a substituição do homem pela máquina, cresceram exponencialmente os acidentes de trabalho, a maioria mutilante ou incapacitante, com severas consequências para o trabalhador, sua família e sociedade como um todo. Mesmo que o trabalhador escapasse aos acidentes ou às suas sequelas, as novas condições de trabalho eram insalubres. (SANTOS, 2008; SOUTO, 2009; ALBERTON, 1996).

Diante dessa realidade e da reação dos trabalhadores, o Estado identificou a necessidade de impor às empresas obrigações para assegurar aos trabalhadores condições mínimas de proteção em SST. A Conferência de Paz de 1919, da Sociedade das Nações, criou, através do Tratado de *Versailles*, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), cujo objetivo era atribuir às questões trabalhistas um tratamento uniformizado, com fundamento na defesa dos direitos do trabalhador. Surgem assim as primeiras normas relativas à segurança e saúde no trabalho.

No início deste século as ações implantadas envolvem a qualidade de vida do trabalho, buscando intervir diretamente nas causas e não apenas nos efeitos a que estão expostos os trabalhadores. (ASSMANN, 2006).

O Quadro 1 ilustra o processo de desenvolvimento desta área no Brasil, com um resgate dos principais fatos ocorridos, a começar em 1785.

ANO	FATO
1785	Registro do primeiro acidente de trabalho em Minas Gerais, com a arrebentação de um dique erguido para a extração de diamantes e morte 60 negros que trabalhavam no local.
1890	Criado o Conselho de Saúde Pública para legislar sobre as condições de trabalho no Brasil.
1919	Decreto Legislativo nº 3.724, de 15 de janeiro, como ponto de partida da intervenção do Estado nas condições de consumo da força de trabalho industrial em nosso país. 1ª. lei.
1920	Fiação Maria Zélia, empresa da Cidade de São Paulo, contrata um médico para dar atenção à saúde dos seus trabalhadores.
1923	Regulamento Sanitário Federal resultado das reformas conduzidas por Carlos Chagas, que inclui as questões de higiene profissional e industrial no âmbito da Saúde Pública, criando a Inspetoria de Higiene Industrial, órgão regulamentador e fiscalizador das condições de trabalho.
1930	Decreto nº 19.433, de 26/11/1930, criou o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, passando as questões de saúde ocupacional para o domínio deste ministério.
1934	2ª lei de acidentes do trabalho, decreto nº 24.637, de 10/07 com mudanças na legislação.
1941	Criada a Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes - ABPA, que é uma instituição não governamental.
1943	Decreto - Lei nº 5.452, de 01/04, aprovou a CLT, com o primeiro projeto de Consolidação das Leis da Previdência Social.
1944	3ª lei de acidentes do trabalho no Brasil, com o Decreto Lei 7.036, de 10 de novembro, que, no seu artigo 82, reformou a legislação sobre o seguro de acidentes do trabalho.
1953	A Portaria nº 155 regulamenta a atuação das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA) no Brasil.
1967	Surgiu a quarta lei de acidentes do trabalho no Brasil, com o Decreto-Lei nº 293, de 28 de fevereiro, mas revogada pela Lei nº 5.316, de 14 de setembro do mesmo ano. Integrou o seguro de acidentes do trabalho na Previdência Social, retirando-o da iniciativa privada.
1969	Decreto Lei nº 564, de 1º de maio, estendeu a Previdência Social ao trabalhador rural.
1971	Decreto nº 69.014, de 04/08 estruturou o Ministério do Trabalho e Previdência Social - MTPS.
1972	Lei nº 5.890, de 11/12, incluiu os empregados domésticos na Previdência Social.
1974	Lei nº 6.195, de 19/12, estendeu a cobertura especial ao trabalhador rural.
1977	Lei. nº 6.439, de 1º de setembro de 1977, instituiu o Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social - SINPAS, orientado, coordenado e controlado pelo Ministério da Previdência e Assistência Social, responsável pela proposição da política de previdência e assistência médica, farmacêutica e social, bem como pela supervisão dos órgãos que lhe são subordinados e das entidades a ele vinculadas.
1978	Portaria nº 3.214, de 8 de junho, aprova as Normas Regulamentadoras NR (28 ao todo) do capítulo V do título II da CLT, relativas à segurança e medicina do trabalho.
1983	Portaria nº 33 altera a NR-5, introduzindo a observância dos riscos ambientais.
1988	Portaria nº 3.067, de 12 de abril, aprova as Normas Regulamentadoras Rurais NRR (5 ao todo), relativas à segurança e higiene do trabalho rural.
1991	Lei Nº. 8.213, de 24 de junho expede o Regulamento dos Benefícios da Previdência Social.
1992	Decreto-Lei nº 611, de 21 de julho, da Presidência da República, de acordo com a Lei Nº. 8.213, dá nova redação ao Regulamento dos Benefícios da Previdência Social (artigo 169).
1994	Portaria nº 5, de 8 de abril, é feita nova alteração na NR-5, com a implantação das metodologias do mapeamento de riscos e da árvore de causas.
1997	Decreto Nº. 2.172, de 5 de março, da Presidência da República, aprova o Regulamento de Benefícios da Previdência Social, de acordo com a Lei nº 8.213. Estabelece que a empresa deve elaborar e manter atualizado um perfil profissiográfico das atividades desenvolvidas pelo trabalhador e, quando da rescisão de contrato, a empresa deverá fornecer ao trabalhador cópia autenticada deste documento.
1997	Portaria nº 53, de 17 de dezembro, é aprovada a NR-29, que trata de segurança e saúde do trabalho portuário.

(continua)

(continuação)

ANO	FATO
1998	Lei nº 9.732, de 1 de dezembro, da Presidência da República, altera os dispositivos das Leis nº 8.212/91 e 8.213/91, que dispõem, respectivamente, sobre organização da seguridade social, notadamente custeio, e sobre benefícios da Previdência Social. Assim, as empresas que oferecem maior risco de exposição do trabalhador a agentes nocivos terão de pagar um prêmio mais alto.
2000	Resolução nº 176, de 24 de outubro, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde, é publicada a Orientação Técnica sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.
2001	Instrução Normativa nº 42, de 22 de janeiro, do INSS, são disciplinados procedimentos a serem adotados quanto ao enquadramento, conversão e comprovação do exercício de atividade especial, ou seja, sobre aposentadoria especial. E através da Portaria nº 6, de 5 de fevereiro, da Secretaria de Inspeção do trabalho, do Ministério do Trabalho e Emprego, é estabelecida a proibição do trabalho do menor de 18 anos nas atividades constantes do anexo dessa Portaria.
2002	Por meio da Portaria GM/MS nº 1.679, foi criada a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), como forma de articular ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde dos trabalhadores urbanos e rurais, independentemente do vínculo empregatício e tipo de inserção no mercado.
2003	Foi editada a Lei nº 10.666, instituindo o Fator Acidentário Previdenciário (FAP), possibilitando a redução de até 50% ou a ampliação de até 100% das alíquotas de 1%, 2% ou 3%, conforme o grau de risco previdenciário, pagas por cada uma das empresas ativas no Brasil.
2004	Regulamentada a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador, por meio da Portaria nº 777/GM, de 28 de abril de 2004, incluídos nesta, acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Também foi criada a Rede Sentinela de Notificação Compulsória de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho.
2005	Publicada a Portaria nº 485, aprovando a NR-32 - Segurança e Saúde do Trabalhador em Estabelecimentos de Saúde.
2006	Publicada a Portaria GM n.º 202, 22, aprovando a NR-33 Segurança e Saúde em Espaços Confinados.
2007	O Ministério da Previdência Social, por meio do Decreto nº 6.194, um órgão voltado para a Saúde e Segurança Ocupacional, criou o Departamento de Políticas de Saúde e Segurança Ocupacional.
2010	Entra em vigor a nova metodologia de cálculo do Seguro de Acidente de Trabalho, o Fator Acidentário Previdenciário (FAP).

QUADRO 1 – RESGATE HISTÓRICO DA SEGURANÇA DO TRABALHO NO BRASIL

FONTE: adaptado de Souto (2009) e Zocchio (1996).

A primeira legislação a tratar especificamente de acidente de trabalho no país, a Lei Nº 3.724, foi editada em 1919 e adotou a teoria da responsabilidade objetiva do empregador. A teoria fundamenta-se na circunstância de que o empregador beneficia-se do trabalho do empregado, expondo-o a certos riscos, e deverá indenizá-lo caso venha a sofrer acidente de trabalho.

Em 1967, com o desenvolvimento da Seguridade Social no Brasil, é editada a Lei Nº 5.316 regulamentada pelo Decreto Nº 61.784/67. Essa legislação retirou do empregador a responsabilidade pelo acidente do trabalho. O fundamento da

modificação foi o surgimento de uma nova teoria sobre responsabilidade acidentária, intitulada teoria do risco social.

O início das ações de Governo a respeito de Segurança e Saúde no Trabalho ,surgiu a partir de 1970, sob pressão do Banco Mundial, pois o Brasil apresentava mais de 1 (um) milhão de acidentes por ano. E como exigência para concessão de novos empréstimos, o governo Médici começou a criar leis de segurança e saúde do trabalho.

Apenas em 1992 o Decreto-Lei Nº 611, de 21 de julho, da Presidência da República, de acordo com a Lei Nº 8.213, determina que toda empresa é responsável por medidas individuais e coletivas de proteção, sendo contravenção penal, punível com multa, a empresa que deixar de cumprir ou negligenciar as normas de segurança e higiene do trabalho. O mesmo Decreto-Lei também determina que o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) tem o direito de promover ações regressivas contra empresas ou pessoas que, pelo não cumprimento das normas de segurança, sejam responsáveis por acidentes e doenças do trabalho que venham a gerar custos para o INSS.

No contexto histórico, até o século XIX, a segurança na saúde do trabalhador foi bastante negligenciada. Porém, não se pode desconsiderar que a modernidade industrial intensificou os fatores de risco no trabalho, mas também, em passos lentos, encaminhou a um novo cenário no ambiente do trabalho: proteger a saúde e segurança do trabalhador. (TIMBÓ; EUFRÁSIO, 2009).

2.1.1 Políticas públicas e legislação brasileira sobre acidentes de trabalho

A legislação trabalhista brasileira contra acidentes e doenças ocupacionais é recente, se comparada aos países que possuem uma trajetória anterior de industrialização. No Brasil, ela vem se desenvolvendo ao longo dos últimos cinquenta anos, em resposta à necessidade urgente de diminuição das estatísticas dos acidentes e mortes no ambiente de trabalho, que são uma verdadeira tragédia nacional. (SOUTO, 2009).

Ela está amparada pela Constituição Federal, pela Consolidação das Leis do Trabalho e Emprego, Normas Regulamentadoras e Legislação Previdenciária e Acidentária, como representado na Figura 1.

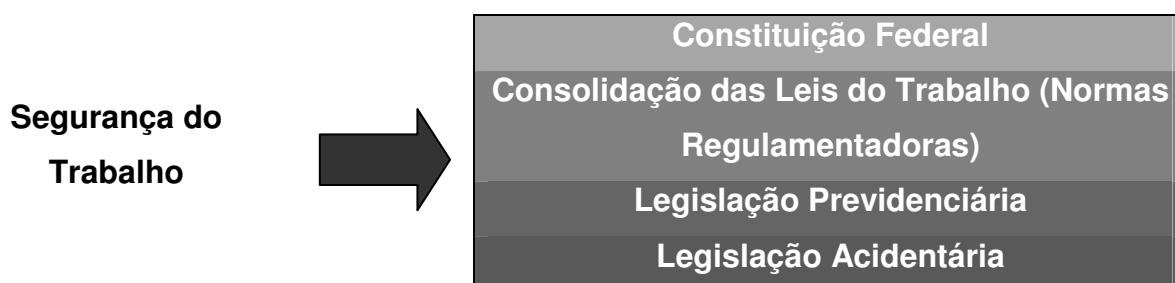


FIGURA 1 – SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO E A LEGISLAÇÃO
FONTE: A Autora (2010).

A proteção acidentária é determinada pela Constituição Federal (CF) como a ação integrada de Seguridade Social dos Ministérios da Previdência Social (MPS), do Trabalho e Emprego (MTE) e da Saúde (MS). Essa proteção deriva do Art. 1º da Constituição Federal, que estabelece como um dos princípios do Estado de Direito o valor social do trabalho. Esse último é estabelecido sobre pilares estruturados em garantias sociais, tais como o direito à saúde, à segurança, à previdência social e ao trabalho. (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2010a).

2.1.1.1 Constituição Federal, Consolidação das Leis do Trabalho e as Normas Regulamentadoras

A Constituição Federal (CF) é o estatuto jurídico do País, vinculando aos seus termos e princípios todos os atos e todas as normas legais praticados e promulgados no Brasil. A CF emite diretrizes básicas que devem ser captadas pela legislação ordinária e desta para a regulamentação em diversos níveis. (SOUTO, 2009, p. 69).

Conforme Gagliano e Pamplona Filho (2004), o direito social ao trabalho seguro e a obrigação do empregador pelo custeio do seguro de acidente do trabalho estão inscritos no Art. 7º da CF/1988, que propõe:

- a) a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;
- b) o adicional de remuneração para atividades penosas, insalubres ou perigosas na forma da Lei;
- c) o seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.

A Lei N^o 6.514, de 22 de dezembro de 1977, alterou o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativa à Segurança e Medicina do Trabalho. A partir desta Lei, o Ministério do Trabalho sancionou a Portaria N^o 3214, de 08 de junho de 1978, que regulamentou as Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e à Medicina do Trabalho.

A Consolidação das Leis do Trabalho apresenta as medidas preventivas para impedir danos à saúde física e psíquica do trabalhador, definidas e aprovadas em 33 (trinta e três) normas regulamentadoras (NRs). As normas de segurança e medicina do trabalho visam a prevenção contra acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, isto é, têm por finalidade tornar seguro o meio ambiente laboral e objetivando a saúde física, psíquica e a higiene do trabalhador. (CAMPANHOLE; CAMPANHOLE, 1993).

As NRs são de cumprimento obrigatório pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos de administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário, que mantenham empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Suas disposições aplicam-se, no que couber, aos trabalhadores avulsos, às entidades ou empresas que lhes contratem o serviço e aos sindicatos representativos das respectivas categorias profissionais. Não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos estados ou municípios, e outras oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho. (CAMPANHOLE; CAMPANHOLE, 1993).

2.1.1.2 Legislação Previdenciária e Legislação Acidentária

Os assuntos previdenciários e securitários são regidos pela Lei N° 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui o Plano de custeio e pela Lei N° 8.213, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social. (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2004).

A Lei N° 8.212/91 dispõe sobre os objetivos da Previdência Social e sobre o plano de custeio. No seu Artigo 1º, define que Seguridade Social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinado a assegurar o direito relativo à saúde, à previdência e à assistência social. E completa, em seu Artigo 2º, que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos.

A lei previdenciária impõe, no Artigo 22º, Inciso II, a contribuição obrigatória da empresa para financiar o benefício relativo à aposentadoria especial e dos demais a serem concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho. E, também, define que a contribuição deverá ser paga segundo o grau de risco de acidentes do trabalho de cada atividade. Assim, será de 1% (um por cento), se a atividade preponderante for de risco leve; de 2% (dois por cento) se médio e 3% (três por cento) se grave, cujo percentual terá como base de cálculo o total das remunerações pagas ou creditadas, no decorrer do mês, aos segurados empregados e trabalhadores avulsos. Esses percentuais poderão ser reduzidos ou majorados, de acordo com o Art. 10 da Lei N° 10.666/2003. Isso representa a possibilidade de estabelecer a tarifação individual das empresas, flexibilizando o valor das alíquotas: reduzindo-as pela metade ou elevando-as ao dobro. (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2010a).

A flexibilização das alíquotas aplicadas para o financiamento dos benefícios pagos pela Previdência Social decorrentes dos riscos ambientais do trabalho foi materializada mediante a aplicação da metodologia do Fator Acidentário de Prevenção (FAP). A metodologia aprovada busca bonificar aqueles empregadores que tenham feito um trabalho intenso nas melhorias ambientais em seus postos de trabalho, comprovando os menores índices de acidentalidade no período e, ao

mesmo tempo, aumentar a cobrança daquelas empresas que tenham apresentado índices de acidentalidade superiores à média de seu setor econômico.

A implementação da metodologia do FAP:

- a) amplia a cultura da prevenção dos acidentes e doenças do trabalho;
- b) auxilia a estruturação do Plano Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador (PNSST), que vem sendo estruturado mediante a condução do MPS, do MTE e do MS, fortalecendo as políticas públicas neste campo;
- c) reforça o diálogo social entre empregadores e trabalhadores, na busca de melhorias ambientais no trabalho e na qualidade de vida para todos os trabalhadores no Brasil. (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2010a).

A Lei Nº 8.213/91 determina, nos Parágrafos 1º, 2º e 3º do Artigo 19, as responsabilidades da empresa. Determina a obrigação da empresa de adotar o uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador e de prestar informações e treinamentos sobre os riscos operacionais de sua atividade, inclusive, do manuseio de produtos agressivos à saúde. Estipula a responsabilidade penal para a empresa que deixar de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho, definindo tal conduta como contravenção penal, punível com multa.

Para Gagliano e Pamplona Filho (2004), o teor desses dispositivos, além de coagir a empresa a cumprir as normas de segurança e saúde do trabalho, tem por finalidade resguardar o direito da Previdência Social, de multar violadores das referidas normas, bem como de receber a indenização dos valores gastos com o beneficiário acidentado, em eventual ação regressiva contra a empresa, na hipótese de haver nexo de causalidade entre o acidente de trabalho e a culpa ou dolo desta.

Para efetivar o cumprimento das normas padrão de segurança e higiene do trabalho indicadas para proteção coletiva e individual do trabalhador, voltadas à prevenção do meio ambiente laboral (Art. 19, § 4º), a Lei Nº 8.213/91 incumbe os Ministérios do Trabalho e Emprego e da Previdência Social de fiscalizá-las, bem como encarrega os sindicatos e entidades representativas de classe de efetuarem o acompanhamento da implementação dessas medidas preventivas. (CAMPANHOLE; CAMPANHOLE, 1993).

2.1.2 Índices de acidentes de trabalho no Brasil

O acidente de trabalho se constitui um problema que envolve todos os setores produtivos da economia nacional. O Brasil é um dos países cujo número de acidentes de trabalho fatais apresenta-se como um dos mais elevados do mundo, conforme o Anuário Estatístico da Organização Internacional do Trabalho (OIT) de 2009. O Brasil ocupa a 6ª (sexta) posição para um grupo de 32 (trinta e dois), em termos de acidentes fatais, perdendo apenas para países como Paquistão, Índia, El Salvador, Turquia e Peru.

A definição de acidente do trabalho, segundo a Previdência Social (Art. 19 da Lei Nº 8.213/91), é a seguinte:

[...] aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho. Consideram-se acidente do trabalho a doença profissional e a doença do trabalho. (BRASIL, 1991).

E no Art. 20 da mesma Lei, apresenta a seguinte classificação para os acidentes de trabalho:

- i. Acidentes de trajeto: ocorrem no percurso entre a moradia e o trabalho ou vice-versa;
- ii. Acidentes típicos: ocorrem pela execução de ordens ou na realização de serviços sob a responsabilidade da empresa;
- iii. Acidentes devido à doença do trabalho: ocorrem em decorrência de doença profissional comum ao ramo de atividade da empresa, conforme definido em documentação específica expedida pela Previdência Social. (BRASIL, 1991).

De forma geral, os acidentes definidos anteriormente podem causar incapacidade temporária, incapacidade permanente ou mesmo óbito. Conforme Gueths (2009), na primeira o acidentado fica afastado do trabalho por um período, até que esteja apto para retomar sua atividade profissional. Na segunda, é impossibilitado de executar atividades profissionais que exercia na época do acidente. Neste caso, a incapacidade pode ser total ou parcial. No primeiro caso o segurado não pode exercer qualquer tipo de trabalho e passa a receber uma aposentadoria por invalidez. No segundo, recebe uma indenização pela incapacidade sofrida (auxílio acidente, pago mensalmente e incorporado à aposentadoria futura), embora considerado apto para o desenvolvimento de outra

atividade profissional. Por fim, o óbito em decorrência do acidente do trabalho, frente ao qual é concedida uma pensão em caso de haver dependente.

A Lei Nº 8.213/91 apresenta também uma descrição de doenças relacionadas à prática do trabalho:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I.

§ 1º Não são consideradas como doença do trabalho:

- a) a doença degenerativa;
- b) a inerente a grupo etário;
- c) a que não produza incapacidade laborativa;
- d) a doença endêmica adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho. (BRASIL, 1991).

A ausência de segurança nos ambientes de trabalho no Brasil gerou, no ano de 2008, um custo de cerca de R\$ 11,45 milhões para o país, decorrentes de aposentadorias especiais, por invalidez, auxílio doença, auxílio acidente e auxílio suplementar, conforme apresenta a Tabela 1.

TABELA 1 – VALOR DAS DESPESAS DO INSS (R\$ MIL), SEGUNDO RUBRICAS ACIDENTÁRIAS

AUXÍLIO	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aposentadoria especial	4.892.584	5.379.468	5.710.124	5.998.660	5.681.891	6.387.571
Aposentadoria por invalidez	827.851	999.217	1.189.937	1.373.787	1.355.762	1.628.130
Auxílio doença	1.001.006	1.281.922	1.431.509	1.257.922	1.468.371	1.676.209
Auxílio acidente	838.833	956.407	1.068.737	1.191.143	1.182.210	1.455.069
Auxílio suplementar	89.531	97.307	102.089	108.892	111.195	307.823
TOTAL	R\$ 7,6 Mil	R\$ 8,7Mil	R\$ 9,5Mil	R\$ 9,9 Mil	R\$ 9,8 Mil	R\$ 11,45 Mil

FONTE: MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (2010b).

No ano de 2008, 747.663 acidentes de trabalho foram registrados no Brasil, o que significa que de cada 1.000 trabalhadores segurados, 18,96% sofreram algum acidente de trabalho (Tabela 2). Destes, 58,65% correspondem a acidentes típicos (decorrentes do exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, perda ou redução da capacidade para o trabalho), o que demonstra que a grande concentração dos acidentes no Brasil ocorre dentro da própria empresa, no desenvolvimento rotineiro da atividade laborativa. Tal fato indica

a necessidade de políticas orientadas fundamentalmente para o ambiente de trabalho, ou seja, para o local onde a atividade profissional é desenvolvida.

TABELA 2 – ACIDENTES DE TRABALHO POR SITUAÇÃO DE REGISTRO E MOTIVO, EM 2008

REGIÕES E ESTADOS	TRABALHADORES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO				TOTAL ACIDENTES	ACIDENTE S/ 100 MIL TRAB.
		Com CAT ¹ Registrada			Sem CAT Registrada		
		Típico	Trajeto	Doença do Trabalho			
Brasil	39.441.566	438.536	88.156	18.576	202.395	747.663	1.896
Norte	2.080.009	17.512	3.078	1.193	7.788	29.571	1.422
Nordeste	6.948.709	44.794	8.615	2.460	27.949	83.818	1.206
Sudeste	20.386.019	252.374	52.567	10.322	96.027	411.290	2.017
Sul	6.802.842	93.043	17.212	3.616	57.119	170.990	2.513
Centro-Oeste	3.223.987	30.813	6.684	985	13.512	51.994	1.613

FONTE: MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (2010b).

Quando se observa as consequências dos acidentes do trabalho, verifica-se que do total de 764.933 acidentes, 332.725 destes (43,50%), resultaram em incapacidade temporária do trabalhador, o que gera, na maior parte das vezes, benefícios de auxílio doença. A Tabela 3 demonstra esses dados.

TABELA 3 – QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO LIQUIDADOS, EM 2008

CONSEQUÊNCIAS					TOTAL
Assistência Médica	Menos de 15 dias de afastamento	Mais de 15 dias de afastamento	Incapacidade Permanente	Óbito	
104.070	313.310	332.725	12.071	2.757	764.933

FONTE: MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (2010b).

2.1.3 Custo do acidente de trabalho

No Brasil, uma parte dos custos com acidentes de trabalho recai sobre o Ministério da Previdência Social que, por meio do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), tem a missão de garantir o direito à previdência social ao acidentado, embora os reflexos também recaiam no desenvolvimento das empresas, com

¹ Comunicação de Acidente de Trabalho

elevação dos custos globais, atrasos nas entregas dos produtos e/ou serviços, aumento dos tempos improdutivos e baixa qualidade e produtividade. (ZOCCHIO, 1996). A Figura 2 mostra que os acidentes de trabalho envolvem os quatro elementos da relação laboral: empregados, empregadores, governo e sociedade.

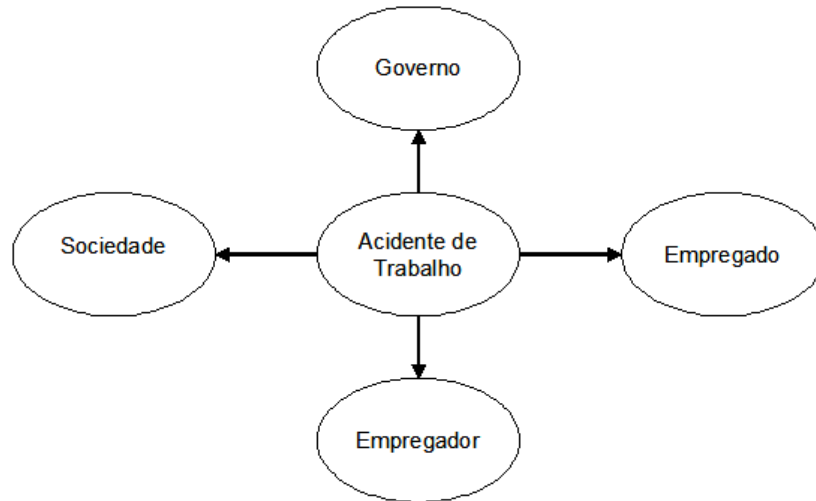


FIGURA 2 – ACIDENTE DE TRABALHO
FONTE: A Autora (2010).

Em 2004, documentação da Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador apontava que para cada real gasto com o pagamento de benefícios previdenciários, a sociedade pagava quatro reais, incluindo gastos com saúde, horas de trabalho perdidas, reabilitação profissional, custos administrativos etc.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que o custo do acidente é o somatório dos custos diretos e indiretos envolvidos. (Figura 3):

$C = CD + CI$
Onde: C = Custo do acidente CD = Custo Direto CI = Custo Indireto

FIGURA 3 – CUSTO DO ACIDENTE
FONTE: FUNDACENTRO (1981).

Tem-se como custo direto o gasto mensal do seguro de acidentes do trabalho. Segundo Michael (2000), não há relação com o acidente em si. A contribuição é calculada a partir do enquadramento da empresa em três níveis de risco de acidentes do trabalho. Essa porcentagem é calculada em relação à folha de

salário de contribuição e é recolhida juntamente com as demais contribuições arrecadadas pelo INSS, conforme a Lei Nº 8.212/91, citada no Item 2.1.2.2.

O custo indireto relaciona-se com o ambiente que envolve o acidentado e com as consequências do acidente. Conforme a Fundacentro (1981), entre os custos indiretos cita-se:

- a) salário que deve ser pago pela empresa ao acidentado no dia do acidente e nos primeiros 15 dias de afastamento, sem que ele produza;
- b) multa contratual pelo não cumprimento de prazos;
- c) perda de bônus na renovação do seguro patrimonial;
- d) despesas decorrentes da substituição ou manutenção de peça danificada;
- e) prejuízos decorrentes de danos causados ao produto no processo;
- f) gastos de contratação e treinamento de um substituto;
- g) pagamento de horas extras para cobrir o prejuízo causado à produção;
- h) gastos de energia elétrica e demais facilidades das instalações (horas extras);
- i) pagamento das horas de trabalho gastas pela empresa, na investigação das causas do acidente, na assistência médica para os socorros de urgência, no transporte do acidentado, em providências necessárias para regularizar o local do acidente, em assistência jurídica e em propaganda para recuperar a imagem da empresa;
- j) em caso de acidente com morte ou invalidez permanente, ainda deve-se considerar o custo da indenização que deve ser pago mensalmente até que o empregado atinja a idade de 65 anos.

De acordo com a Previdência Social, do valor total de gastos, cerca de R\$ 8 bilhões, corresponde a pagamento de benefícios acidentários e aposentadoria especial (concedida em face de exposição a agentes prejudiciais à saúde ou integridade física, com redução no tempo de contribuição).

As consequências para o trabalhador são alertadas por Bedin (2009, p. 34): o acidente de trabalho causa, para os empregados, reflexos físicos como a dor e a lesão incapacitante total ou parcial, temporária ou permanente, e até a morte. Além dos reflexos psicológicos negativos que envolvem problemas familiares, discriminação social e a baixa autoestima, afeta ainda a situação econômica pela

redução salarial decorrente da percepção de algum tipo de benefício previdenciário ou o rompimento do contrato de trabalho.

Logo, a prevenção de acidentes de trabalho deve ser obrigação de todos: governo, empresários, funcionários, cidadãos. Por meio da conscientização se chega à prevenção. É mediante programas preventivos e atitudes que visem à prevenção, como o respeito às leis e às normas de segurança que será possível obter locais de trabalho adequados aos funcionários. (ZOCCHIO, 1996).

2.2 POLÍTICA EDUCACIONAL DE PREVENÇÃO

Ao estabelecer uma política educacional na área da prevenção, a empresa estará garantindo pessoas capacitadas para o desenvolvimento de seu trabalho, utilizando-se de procedimentos mais seguros. Pacheco Junior (1995, p. 114) descreve que, se as pessoas compreenderem o que se espera delas na realização de suas tarefas e como estas atividades contribuem para os resultados da organização, certamente terão um desempenho satisfatório na realização de seus serviços.

Ao mesmo tempo, esses procedimentos servem de apoio para que os empregados tenham mais condições de participar no processo prevencionista, além de tirar lições do seu dia a dia para a melhoria das ações de segurança, ou seja, que sejam definidas as competências de cada empregado ou grupo frente à segurança do trabalho. Oliveira (2003) descreve a necessidade de se reforçar as práticas de treinamento em prevenção de acidentes, em que a capacitação do trabalhador para fazer segurança é a forma mais produtiva de se prevenir acidentes.

A necessidade de treinamento e conscientização dos empregados, de forma a tornar a segurança do trabalho um processo contínuo, pode ser facilmente constatada nas empresas.

Prevenir é um processo e não um produto, um objeto acabado e palpável. É um processo à medida que é composto por cadeias de comportamentos dos profissionais que ao final produzem como resultado, que é no caso da segurança no trabalho, a baixa probabilidade de ocorrer acidentes após a execução de uma atividade. (BLEY, 2004, p.12).

Todos os empregados de uma empresa deverão estar conscientes das vantagens que um trabalho bem realizado e com a devida segurança origina para si e para todos os níveis da organização, como a satisfação de seus superiores, a repercussão nos custos de funcionamento e no bom andamento econômico da empresa quanto às metas traçadas. (PACHECO JUNIOR, 1995, p. 115).

No campo da SST predominam ações de treinamento que, para Chiavenato (2004), é um processo de aprendizagem que visa melhorar o desempenho do profissional no presente, afetando suas capacidades para desempenhar o cargo que ocupa.

Cavalcante, Monteiro e Borges (2002) alertam que, para provocar mudanças em uma organização, é preciso começar pelas pessoas que nela trabalham, tendo em vista que o homem é o diferencial nesse ambiente, por ser o idealizador e o realizador de todas as atividades que nele ocorrem. Nesse sentido, os autores chamam à atenção a importância das práticas de treinamento, responsáveis pelo fortalecimento dos conhecimentos e habilidades dos recursos humanos da organização. O treinamento é, portanto, uma das responsabilidades centrais a serem assumidas pela gerência, apoiando os profissionais que elaboram e planejam a contínua aprendizagem que caracteriza este processo.

É por meio do treinamento que o empregado melhora o exercício de sua função e sua conduta dentro da organização. Por essa razão, entende-se que aumentar a capacitação e as habilidades intelectuais e/ou técnicas das pessoas é a função prioritária do treinamento, o que reverte em qualidade em processos produtivos. A ambientação de novos funcionários com o fornecimento de conhecimentos e parâmetros necessários para o bom andamento do trabalho, por meio de treinamento bem planejado e conduzido, pode ser considerado um dos instrumentos na prevenção de muitos dos problemas que acontecem na empresa. (CAVALCANTE; MONTEIROS; BORGES, 2002). Os autores acrescentam que o treinamento também é crucial na constituição e no reforço dos pilares da cultura organizacional, em especial quando se pretende introduzir nela a Segurança no Trabalho como valor prioritário.

Dessa forma, o treinamento pode e deve se apresentar como um processo educacional, envolvendo na sua maioria, os fatores que estimulem o indivíduo na compreensão e capacitação para resolução de problemas. (CARVALHO; NASCIMENTO, 2002, p. 154).

O treinamento não deve ser pautado somente no nível de habilidade e de cumprimento de regras, mas também na capacitação do funcionário para trabalhar no nível do conhecimento, através do desenvolvimento de habilidades de comunicação, identificação e resolução de problemas, trabalho em grupo e simulação de diversos cenários. (COSTELLA; SAURIN, 2005). A educação para a saúde e a segurança é uma das tradicionais estratégias utilizadas em políticas públicas e programas de prevenção de doenças e acidentes relacionados ao trabalho, como meio de capacitar os trabalhadores para a prevenção de acidentes. No Quadro 2 encontram-se as sugestões de ações educativas obrigatórias presentes nas NRs.

NORMA	ITEM	DESCRIÇÃO
NR 1 – Disposições Gerais	1.7. c	O empregador deve informar ao trabalhador os riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho e os meios para prevenir e limitar tais riscos e as medidas adotadas pelas empresas.
NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA	5.32	Treinamento aos membros da CIPA.
	5.32.2	Treinamento para o designado responsável pelo cumprimento da NR 5, quando a empresa estiver desobrigada de compor CIPA.
	5.16.o	Palestras e Treinamentos relativos a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (Sipat).
	5.16.p	Participar, anualmente, em conjunto com a empresa, de Campanhas de Prevenção da AIDS.
NR 6 – Equipamento de Proteção Individual	6.6.1.d	Treinamento quanto ao uso adequado, guarda e conservação dos EPIs.
NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	7.5.1	Treinamento de empregados para prestação de Primeiros Socorros.
NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais	9.3.5.5.b	Treinamento dos trabalhadores quanto a correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção dada pelos EPIs.
NR 10 – Instalações e serviços em eletricidade	10.8.8	Treinamento para eletricitas.
NR 11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais	11.1.5	Treinamento para operadores de equipamentos de transporte com força motriz própria.
NR 12 – Máquinas e equipamentos	12.135	A operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados, capacitados ou autorizados para este fim.
	12.138	A capacitação deve: a) ocorrer antes que o trabalhador assuma a sua função; b) ser realizada pelo empregador, sem ônus para o trabalhador.

(continua)

(continuação)

NORMA	ITEM	DESCRIÇÃO
NR 12 – Máquinas e Equipamentos	12.144	Deve ser realizada capacitação para reciclagem do trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.
NR 13 – Caldeiras e vasos de pressão	13.3.7	Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras.
NR 15 – Atividades e operações insalubres	ANEXO N.º 6 Item 2.10.19.2	Os mergulhadores, para utilizarem umbilical para distâncias superiores a 33 (trinta e três) metros deverão receber treinamento prévio de resgate e retorno ao sino em situação de emergência, devidamente registrado no Livro Registro do Mergulhador (LRM).
	ANEXO N.º 12 Item 3	Cabe ao empregador elaborar normas de procedimento a serem adotadas em situações de emergência, informando os trabalhadores convenientemente, inclusive com treinamento específico.
	ANEXO N.º 12 Item 20	O empregador deve garantir informações e treinamento aos trabalhadores, com frequência mínima anual, priorizando os riscos e as medidas de proteção e controle devido à exposição ao asbesto.
NR 17 – Ergonomia	17.2.3	Treinamento para os trabalhadores que realizam transporte manual de cargas.
NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção	18.28	Treinamento admissional e periódico aos trabalhadores, para garantir-lhes a execução das atividades com segurança.
NR 19 – Explosivos	ANEXO N.º 1 5.2.4.2	O Plano de Emergência e Combate a Incêndio e Explosão deve ser implantado segundo cronograma detalhado contendo prazos para execução de todas as etapas, inclusive treinamento teórico e prático, devendo ser simulado e revisado anualmente, com a participação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e de todos os trabalhadores.
	ANEXO N.º 1 14.1.1	Os treinamentos devem ser ministrados, obrigatoriamente, nos atos de admissão, sempre que houver troca de função, mudança nos procedimentos, equipamentos, processos ou nos materiais de trabalho e, ainda, no mínimo a cada ano a todos os trabalhadores, sendo obrigatório o registro de seu conteúdo, carga horária e frequência.
NR 22 – Segurança e saúde ocupacional na mineração	22.21.17	Os trabalhadores envolvidos no transporte de explosivos e acessórios devem receber treinamento específico para realizar sua atividade.
	22.24.22	O pessoal envolvido na ventilação e todo o nível de supervisão da mina, que trabalhe em subsolo, devem receber treinamento em princípios básicos de ventilação de mina.
	22.32.1 alínea e	Treinamento periódico das brigadas de emergência.

(continua)

(continuação)

NORMA	ITEM	DESCRIÇÃO
NR 22 – Segurança e saúde ocupacional na mineração	22.35.1	A empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira deve proporcionar aos trabalhadores treinamento, qualificação, informações, instruções e reciclagem necessárias para preservação da sua segurança e saúde, levando-se em consideração o grau de risco e natureza das operações.
NR 23 – Proteção contra incêndio	23.1.1. alínea d	Treinamento de trabalhadores quanto ao uso de equipamentos de combate ao fogo em seu início.
NR 29 – Segurança e saúde no trabalho portuário	29.1.4.2 alínea d	Compete ao Órgão Gestor de Mão-de-Obra (OGMO) ou ao empregador: responsabilizar-se pela compra, manutenção, distribuição, higienização, treinamento e zelo pelo uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), observado o disposto na NR -6;
	29.1.6.3	Deve constar no estabelecimento uma periodicidade de treinamentos simulados, cabendo aos trabalhadores indicados comporem as equipes e efetiva participação.
	29.2.2.18 alínea i	Sugerir a realização de cursos, treinamentos e campanhas que julgar necessárias para melhorar o desempenho dos trabalhadores portuários quanto à segurança e saúde no trabalho;
	29.3.6.5.4	O sinaleiro deve receber treinamento adequado para aquisição de conhecimento do código de sinais de mão nas operações de guindar.
	29.6.6.2	Os trabalhadores devem ter treinamento específico em relação às operações com produtos perigosos.
NR 30 – Segurança e saúde no trabalho aquaviário	30.4.7.1 alínea i	Identificar as necessidades de treinamento sobre segurança, saúde do trabalho e preservação do meio ambiente.
NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde	32.2.4.9	O empregador deve assegurar capacitação aos trabalhadores, antes do início das atividades e de forma continuada,
	32.2.4.9.1	A capacitação deve ser adaptada à evolução do conhecimento e à identificação de novos riscos biológicos
NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados	33.3.5	Capacitação para trabalhos em espaços confinados

QUADRO 2 – TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS CITADOS NAS NRS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO

FONTE: adaptado de Manuais de Legislação Atlas (2007).

A questão da aplicação de treinamentos de segurança do trabalho não se limita às multas passíveis de aplicação no caso do não cumprimento das NRs. Os trabalhadores não capacitados e conscientizados nas questões relativas à segurança do trabalho são mais propensos ao envolvimento em acidentes, incorrendo em custos para a empresa, com: indenizações, assistência médica, tempo perdido pelo acidentado e colegas, tempo decorrente da investigação do

acidente, seleção e treinamento do substituto, perdas na produção, produtividade, equipamentos e na imagem da empresa e para o empregado, prejuízos a sua saúde física e mental, transtornos para a família, afastamento das atividades normais, entre outros problemas.

Internacionalmente a prevenção em SST através da capacitação é abordada em itens da *Occupational Health and Safety Assessment Series* - Serviços de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional - OHSAS 18001:2007 e das Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (ILO-OSH) 2001. A OHSAS 18001 é uma certificação de padrão internacional que estabelece requisitos relacionados à Gestão da Saúde Ocupacional e Segurança, por meio do qual é possível melhorar o conhecimento dos riscos existentes na organização, atuando no seu controle em situações normais e especiais. Este padrão é aplicável a qualquer organização de diversos setores e atividades econômicas, orientando tais organizações sobre como promover a melhoria contínua do desempenho de Saúde Ocupacional e Segurança. A OHSAS 18001 foi oficialmente publicada pela *British Standards Institution* (BSI) e entrou em vigor no dia 15 de abril de 1999. Assim como a *International Organization for Standardization* (ISO) 9001 (Gestão da Qualidade) e a ISO 14001 (Gestão Ambiental), a OHSAS 18001 também tem objetivos, indicadores, metas e planos de ação, porém com o foco voltado para a saúde e segurança ocupacional. (ARAÚJO, 2002).

O item 4.4.2 da OHSAS 18001:2007, competência, treinamento e conscientização, trata da importância dos treinamentos em SST nas organizações.

A organização deve assegurar que qualquer pessoa(s) que esteja(m) realizando tarefas sob o seu controle seja(m) competentes com base em educação, treinamento ou experiência apropriados, e deve manter os registros associados.

A organização deve identificar necessidades de treinamento associadas aos seus riscos a SSO e ao seu sistema de gestão de SSO. Ela deve prover treinamento ou tomar outra ação para atender a essas necessidades, avaliar a eficácia das ações tomadas e reter os registros associados.

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento para fazer com que as pessoas que trabalhem sob o seu controle estejam conscientes:

- a) Das consequências na SSO, reais ou potenciais, de suas atividades de trabalho, de seu comprometimento e dos benefícios à SSO decorrentes da melhoria de seu desempenho pessoal;
- b) De suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com a política de SSO e procedimentos e requisitos do sistema de gestão de SSO, incluindo a preparação e resposta a emergências.
- c) Das consequências potenciais da inobservância com os procedimentos especificados.

Procedimentos de treinamento devem levar em consideração os diferentes níveis de:

- a) responsabilidade, habilidade, linguagem e alfabetização/instrução;
- b) riscos. (ARAÚJO, 2002).

Nesse contexto, a OIT criou as Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (ILO-OSH 2001), em uma reunião tripartite de peritos realizada em Genebra, em abril de 2001. Essas diretrizes oferecem um modelo internacional único, compatível com outras normas e guias sobre sistemas de gestão; não sendo legalmente obrigatória sua aplicação e sem a intenção de substituir normas, regulamentos e leis existentes nos países que fazem parte da OIT. A ILO-OSH 2001 é um referencial para a implementação de sistemas de gestão em segurança e saúde no trabalho em diversos ramos de atividade econômica. Seu item 3.4, Competências e Formação, trata da obrigação das empresas em criar programas de formação em SST.

3.4 Competências e formação:

3.4.1. O empregador deve definir todos os deveres e obrigações relativas à saúde e segurança que devem ser mantidos por todas as pessoas na organização.

3.4.2. Os empregadores devem identificar, eliminar ou controlar os perigos e riscos de trabalho e implantar o sistema de gestão de SST.

3.4.3. Os programas de formação devem:

- a) ser estendida a todos os membros da organização, conforme o caso;
- b) ser realizada por pessoas competentes;
- c) permitir a adequada e eficaz formação inicial, atualizados em intervalos apropriados;
- d) incluir uma avaliação por parte dos participantes do seu grau de compreensão e retenção de formação;
- e) ser revisto periodicamente, com a participação do comitê de segurança e revisto sempre que necessário para assegurar pertinência e eficácia, e
- f) ser documentada, e adequada ao tamanho da organização e a natureza de suas atividades.

3.4.4. A formação deve ser fornecida a todos os participantes e sempre que possível, no local de trabalho durante o horário de expediente. (OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2001).

Usando como base a OHSAS 18001:2007, foi criada a primeira edição da NBR 18801 de Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (SST) - Requisitos. Publicada em dezembro de 2010 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), esta norma especifica as condições de um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) que permitem que uma organização desenvolva, execute e controle os respectivos riscos de SST levando em conta os requisitos legais. O item 3.6.2 trata especialmente das competências, treinamento e experiência que uma organização deve garantir a seus trabalhadores:

3.6.2 Competências, treinamento e experiência

3.6.2.1 A organização deve garantir que qualquer trabalhador sob seu controle, cumprindo atividades e operações que possam ter impacto sobre SST, possua habilidades e competências com base na qualificação, habilitação, capacitação, autorização e/ou pré-requisitos legais, devendo manter os registros associados.

3.6.2.2 A organização deve identificar outras necessidades de treinamentos e desenvolvimento relacionados aos riscos de SST e ao SGSST, desenvolvendo ações adequadas para atendê-las.

3.6.2.3 A organização deve avaliar a eficácia das ações de treinamento e desenvolvimento, efetuando os registros associados. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2010).

Gutierrez e Prieto (1994), na década de 90, afirmavam que cresce o número de organizações que descobrem as vantagens de fazer uso da modalidade a distância para a capacitação e formação continuada dos seus funcionários, não somente por conta da redução dos custos mas, principalmente, pela possibilidade de envolver um grande número de pessoas ao mesmo tempo e em regiões distantes.

A Educação a Distância vem crescendo rapidamente em todo o mundo. Incentivados pelas possibilidades decorrentes das tecnologias da informação, das comunicações e por sua inserção em todos os processos produtivos, cada vez mais cidadãos e instituições vêem nessa forma de educação um meio de democratizar o acesso ao conhecimento e de expandir oportunidades de trabalho e aprendizagem. (ROSINI, 2007).

2.3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Educação a Distância é um processo de ensino aprendizagem no qual professor e aluno não se encontram fisicamente no mesmo local, ou seja, estão geograficamente em lugares diferentes, sendo a transmissão dos conteúdos educativos efetuada por meios técnicos de comunicação, como a Internet.

Para Aretio (2001), EaD é um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que substitui o contato pessoal professor/aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria, que possibilitam a aprendizagem independente e flexível.

Na opinião de Preti (1996), a EaD deve ser compreendida como uma modalidade de se fazer educação pela democratização do conhecimento, que deve estar disponível a quem se dispuser a conhecê-lo, independente do lugar, do tempo e de estruturas formais de ensino. Costa e Nascimento (2004) complementam que a EaD é uma alternativa para a sociedade que necessita da disponibilidade do conhecimento a qualquer momento, em qualquer lugar e, sobretudo, quando necessário e oportuno.

Os elementos centrais que caracterizam a EaD, de acordo com Keegan (1991), Nunes (1992) e Preti (1996), estão representados no Quadro 3:

ASPECTOS	CARACTERIZAÇÃO DA EaD	KEEGAN (1991)	NUNES (1992)	PRETI (1996)
Tempo e Espaço	Separação do professor e aluno no espaço e/ou tempo;	X	X	X
	Separação física entre professor e aluno abre a possibilidade de se atender pessoas distante geograficamente e com limitações de tempo;		X	
Autonomia	Estudo individualizado: possibilita a realização do curso no ritmo desejado e de acordo com as características individuais do aluno;		X	
	Controle do aprendizado realizado mais intensamente pelo aluno do que pelo professor: a EaD deve oferecer meios que viabilize e incentive a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem;	X		
Comunicação	A comunicação bidirecional: o estudante, apesar da distância estabelece relações dialogais, criativas, críticas e participativas;		X	
	Comunicação entre alunos e professores é mediada por documentos impressos ou alguma forma de tecnologia: os recursos técnicos de comunicação permitem o rompimento de barreiras, como a distância e o acesso à educação, além de oferecer acesso às informações mais distantes, com mais rapidez;	X		
Pedagógico	Cursos autoinstrucionais: o centro do processo de ensino-aprendizagem deixa de ser o professor, passando a ser o aluno. Os materiais desenvolvidos devem primar pelo desenvolvimento do pensamento crítico e analítico;		X	
	Cursos pré-produzidos: combinam diversos recursos, como texto para impressão, revistas, livros, rádio, televisão, filmes, computadores;	X		X
	Cursos produzidos por equipes multidisciplinares;			X

(continua)

(continuação)

ASPECTOS	CARACTERIZAÇÃO DA EaD	KEEGAN (1991)	NUNES (1992)	PRETI (1996)
Pedagógico	Tendência a adotar estruturas curriculares flexíveis, permitindo maior adaptação às possibilidades e expectativas individuais.		X	
Infraestrutura	Exige altos investimentos iniciais em tecnologia e produção de materiais de alta qualidade;			X
Democratização	Utilização de comunicação de massa: disponibiliza o curso para um grande número de alunos dispersos;		X	

QUADRO 3 – CARACTERIZAÇÃO DA EaD

FONTE: adaptado de Keegan (1991), Nunes (1992) e Preti (1996).

Para Almeida (2003, p. 332), a EaD pode se realizar pelo uso de diferentes meios (correspondência postal ou eletrônica, rádio, televisão, computador, Internet), que possibilitam a comunicação e abordagens educacionais, baseando-se tanto na noção de distância física entre o treinando e o instrutor, como na flexibilidade do tempo e da localização.

A finalidade inicial dos cursos a distância era ampliar a oferta de oportunidades educacionais do sistema formal de ensino, sobretudo da educação básica, uma vez que as preocupações iniciais da EaD estavam focadas neste nível de ensino e em cursos preparatórios para o trabalho, permitindo que as camadas sociais menos privilegiadas economicamente pudessem participar. (MUGNOL, 2009).

No contexto empresarial, a Educação a Distância surge como uma forma de treinamento visando suprir a necessidade de mão-de-obra qualificada do país; esbarrando em problemas como o analfabetismo, a falta de conhecimentos informáticos e a ausência de programas e professores especializados nesta modalidade de educação. Entretanto, essa modalidade cresce, acarretando uma busca constante por novas formas de aprendizagem e profissionais adequados a esta realidade. (COSTA; NASCIMENTO, 2004).

2.3.1 EaD no Brasil

Para Dias e Leite (2010), a EaD não se trata de algo novo, inovador ou diferente; o que a diferencia daquela praticada anteriormente são os meios de comunicação disponíveis e adequados em cada época.

Segundo Maia e Mattar (2007) há três gerações de EaD: ensino por correspondência, ensino multimídia (rádio, vídeo, fitas de áudio) e ensino *on-line*. Moore e Kearsley (2007) apresentam cinco gerações: estudo por correspondência, transmissão por rádio e televisão, a criação das Universidades Abertas, teleconferências e aulas virtuais baseadas no computador e na internet.

No Quadro 4 é retratada a evolução da EaD no país, de acordo com Freitas (2003), Maia e Mattar (2007) e Dias e Leite (2010).

MÍDIA	ANO	EXPERIÊNCIAS DE REFERÊNCIA
Correspondência	1841	O Jornal do Brasil registra na sua seção de classificados, anúncio que oferece profissionalização por correspondência para datilógrafo.
	1904	Implantação das Escolas Internacionais, representando organizações norte-americanas.
	1939	Foi fundado o Instituto Rádio Técnico Monitor, oferecendo inicialmente o curso a distância para a construção de um modesto rádio caseiro, que utilizava apostilas de eletrônica e um kit.
	1941	Criado o Instituto Universal Brasileiro (IUB), objetivando a formação profissional de nível elementar e médio. As apostilas eram enviadas pelo correio.
	1967	O Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), iniciou suas atividades de EaD, na área de educação pública.
Rádio	1923	Criada a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, por Henrique Morize e Roquette-Pinto, que oferecia cursos de português, francês, silvicultura, literatura francesa, esperanto, radiotelegrafia e telefonia.
	1936	A Rádio Sociedade do Rio de Janeiro foi doada ao Ministério da Educação e Saúde, e no ano seguinte foi criado o Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação.
	1943	A Igreja Adventista lançou programas radiofônicos através da Escola Rádio-Postal de "A Voz da Profecia", com a finalidade de oferecer aos ouvintes os cursos bíblicos por correspondência.
	1947	O Serviço Social do Comércio (SESC) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) fundam a Universidade do Ar, oferecendo cursos comerciais radiofônicos, com programas repassados às emissoras que veiculam as aulas nos "radiopostos" três vezes por semana, em dias alternados. Os alunos estudavam nas apostilas com ajuda dos monitores.
	1956	Fundação Educacional e Cultural Padre Landell de Moura que transmitia programa de rádio de educação rural e iniciação profissional.
	1959	A Diocese de Natal criou algumas escolas radiofônicas, dando origem ao Movimento de Educação de Base, que foi um marco na EaD não formal no Brasil.

(continua)

(continuação)

MÍDIA	ANO	EXPERIÊNCIAS DE REFERÊNCIA
	1967 à 1974	Projeto Saci/ INPE – Por meio da tecnologia via satélite, esse projeto constitui um sistema de teleducação, utilizando como suporte material de rádio e impresso, para ensino fundamental e treinamento de professores.
	1967	A Fundação Padre Landell de Moura criou seu núcleo de EaD.
	1970	Criado o Projeto Minerva pelo governo federal, sendo um acordo entre o Ministério da Educação e o Ministério das Comunicações e determinava que a transmissão do Minerva ocorreria em todas as rádios para a inclusão social de adultos.
Televisão	1970	Início dos programas de educação supletiva de 1º e 2º graus pela Fundação Roberto Marinho.
	1976 à 1988	O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC iniciou suas atividades em EaD com a criação de um Sistema Nacional de Teleducação, oferecendo cerca de 40 cursos, utilizando material instrucional.
	1980	Associação Brasileira de Tecnologia Educacional – ABT, criou o programa de aperfeiçoamento do magistério de 1º e 3º graus. Teve como finalidade impulsionar os esforços comuns e a aproximação mútua para o desenvolvimento quantitativo da tecnologia educacional.
	1991	A Fundação Roquete Pinto começa a produzir o programa Um Salto para o Futuro, para a formação continuada de professores do ensino fundamental.
	1995	Programa TV Escola – SEED/MEC.
Internet	1998	Cursos de Extensão em Administração Industrial pela Fundação Vanzolini.
	1999	Instituindo o Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (Profae).
	1999	Graduação em Matemática e Psicologia pela Universidade Federal do Pará.
	2000	A Rede de Educação Superior à Distância (Unired) – consórcio que reúne 68 instituições públicas do Brasil.
	2004	O MEC reconhece os cursos de pós-graduação a distância do SENAC, tornando-o a primeira instituição de ensino credenciada a oferecer cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i> a distância, em rede nacional, com nota máxima.
	2005	Início das atividades na modalidade EaD na Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz.. É uma iniciativa estratégica de formação em saúde, que oferece oportunidades de formação e qualificação de alto nível a profissionais, de forma integrada ao seu processo de trabalho.
	2006	Criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB).
	2009	A UAB da Universidade de Brasília (UnB), no ano de 2009, contabiliza oito cursos de graduação em nível de licenciatura, três cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i> , três cursos regulares de extensão, além de outros oferecidos de forma não regular pelos institutos e faculdades, vinte e cinco Pólos Presenciais parceiros, distribuídos em nove estados brasileiros, mais de 4.000 alunos matriculados, distribuídos em cursos de graduação, especialização e extensão.

QUADRO 4 – EVOLUÇÃO DA EaD NO BRASIL

FONTE: adaptado de Freitas (2003), Maia e Mattar (2007) e Dias e Leite (2010).

O Quadro 4 demonstra a evolução do ensino por correspondência, passando pela transmissão radiofônica e, depois, televisiva; o uso da informática até chegar aos processos de utilização conjugada de meios – a telemática e a multimídia. A utilização das tecnologias propicia a ampliação e a diversificação dos programas, permitindo a interação quase presencial entre professores e alunos.

2.3.2 Regulamentação da EaD no Brasil

No Brasil, as bases legais para a modalidade de Educação a Distância foram estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº. 9.394/1996) e regulamentadas pelos decretos e portarias, conforme apresentado no Quadro 5.

INSTRUMENTO	NÚMERO/ DATA	REGULAMENTAÇÃO
Decreto	nº 6.320 20/12/2007	Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação, e dá outras providências.
	Nº 6.303 12/12/2007	Altera dispositivos dos Decretos nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e nº 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
	Nº 5.622, de 19/12/2005	Regulamenta o art. 80 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e que revogou o Decreto Nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e o Decreto Nº 2.561, de 27 de abril de 1998.
Portarias Normativas	nº 1.050, de 22/08/2008	Estabelece o processo de credenciamento institucional para a modalidade de Educação à Distância.
	Nº 40, de 13/12/2007	Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.
	nº 195, de 08/11/2007	Estabelece diretrizes para a elaboração, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), dos instrumentos de avaliação para credenciamento de Instituições de Educação Superior para a oferta de cursos superiores na modalidade a distância, nos termos do art. 6º, inciso IV, do Decreto Nº 5.773/2006.
	nº 197 de 08/11/2007	Dispõe sobre os instrumentos de avaliação para credenciamento de Instituições de Educação Superior para a oferta de cursos superiores na modalidade a distância, nos termos do art. 6º, inciso V, do Decreto Nº 5.773/2006.
	Nº 1, de 10/01/2007	Dispõe sobre as avaliações de cursos superiores normais e na modalidade a distância.
	Nº 2 (revogada), de 10/01/2007	Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância.
	Nº 4.361, de 29/12/2004	Revogou a Portaria Ministerial Nº 301, de 07 de abril de 1998, que estabelece os processos de credenciamento e credenciamento de Instituições de Educação Superior (IES), credenciamento para oferta de cursos de pós-graduação <i>Lato sensu</i> , credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior para oferta de cursos superiores a distância.

(continua)

(continuação)

INSTRUMENTO	NÚMERO/ DATA	REGULAMENTAÇÃO
Resoluções	Nº 1, de 3/04/2001	Conselho Nacional de Educação estabeleceu as normas para a pós-graduação <i>Lato e Stricto sensu</i> .

QUADRO 5 – REGULAMENTAÇÃO DA EaD NO BRASIL

FONTE: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2010).

No entanto, esse avanço só aconteceu após a regulamentação da Educação a Distância no Brasil que teve seu primeiro passo com a Lei de Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. No Art. 80, título VIII, trata especificamente da EaD.

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registros de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implantação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá: custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens; concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas; reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais.

No que se refere a utilização da EaD em SST, apenas a Nota Técnica Nº 259/2009 do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST) e Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), apresenta um posicionamento do MTE sobre o tema (Anexo A). Ela trata da possibilidade de realização de treinamento para os membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) na modalidade a distância. Com isso, as empresas interessadas em realizar seus treinamentos da CIPA a distância, são autorizadas apenas nos termos estabelecidos desta Nota Técnica.

No entanto, a regulamentação não é garantia de resolução de todos os problemas que acompanham a modalidade, razão pela qual apresenta-se a seguir suas vantagens e desvantagens.

2.3.3 Vantagens e desvantagens da EaD

Os especialistas da área reconhecem que a distinção entre ensino presencial e a distância é cada vez menos pertinente, pois o uso das redes de telecomunicação e dos suportes multimídias interativos está integrando-se progressivamente às formas de ensino mais clássicas. (FONTENELLE, 2004).

No Quadro 6, lista-se os principais benefícios dessa tecnologia.

BENEFÍCIO	DESCRIÇÃO
Custos	Ele corta despesas de viagem, reduz o tempo necessário para treinar pessoas, e elimina ou reduz significativamente a necessidade por infraestrutura de sala de aula / instrutores. Os programas de treinamento podem sair de 10 participantes para 100 ou mesmo 100.000 com um mínimo de esforço ou custo adicional
Flexibilidade tempo e local	Pode alcançar um número ilimitado de pessoas virtualmente, simultaneamente. Este ponto pode ser crítico quando é necessário mudar práticas do negócio e capacidades, rapidamente. Não existe rigidez quanto ao ritmo e espaço do estudo. O aluno faz seu próprio planejamento de estudo de acordo com suas necessidades de tempo e espaço
Democratização	Representa a abertura de oportunidades de formação, de modo especial para as pessoas que não podem frequentar a escola presencial.
Autonomia	Como na modalidade presencial, a EaD tem por objetivo desenvolver a autonomia, a capacidade de auto-organização, de autoprodução, a capacidade do estudante de emancipar-se, de se tornar sujeito da aprendizagem.
Formação permanente de pessoal	Possibilita que o aluno fique atualizado constantemente com os acontecimentos do mundo globalizado.
Abertura	Possibilita a criação, diversificação e ampliação da oferta de cursos.
Construção de comunidade	Possibilita as pessoas construírem duradouras comunidades de determinadas práticas, onde as pessoas podem se reunir para compartilhar conhecimentos, mesmo após o término de um programa de treinamento.
Padronização do ensino	O ensino a distância permite aplicar o mesmo curso em diferentes unidades da empresa com metodologia e conteúdos idênticos, permitindo utilizar a mesma linguagem e termos.
Aumento do valor agregado ao produto	Embora não seja o foco intencional, negócios na Internet podem ser melhorados através do efetivo uso da EaD, que auxilia os clientes a obter benefícios adicionais através do <i>site</i> da empresa.

QUADRO 6 – A VANTAGENS DA EaD

FONTE: adaptado de Landim (1997), Aretio (2001), Neves Junior (2002), Mungania (2003) e Rosenberg (2001 *apud* HANNAS, 2005).

Freitas (2003) comenta que com o avanço da Internet e dos sistemas de videoconferência, grandes empresas começaram a utilizar a EaD para capacitar, reciclar e treinar seus funcionários, sem deslocamentos e com menores custos.

A EaD é uma tecnologia de ensino com muitos recursos e vantagens, mas deve ser utilizada na medida e forma adequadas para atingir objetivos específicos de aprendizagem. (BRAUER, 2008).

No Quadro 7 tem-se uma lista das desvantagens, limitações e dificuldades da EaD a partir de Landim (1997), Aretio (2001), Neves (2002), Mungania (2003) e Rosenberg (2001 *apud* HANNAS, 2005).

DIFICULDADES	ALUNO	PROFESSOR	INSTITUIÇÃO
Falta de disciplina, onde o aluno têm que sair da postura passiva para uma postura ativa e organizada, no qual ele é o gestor e responsável pelo seu conhecimento.	X		
Falta de motivação.	X	X	
Possível demora no feedback.		X	X
Pouca familiaridade com computadores e seus programas.	X	X	
Problemas tecnológicos e de suporte.	X	X	X
Ceticismo, preconceitos e falta de reconhecimento ou credibilidade de cursos a distância.	X	X	X
Má adaptação de cursos presenciais para cursos à distância.		X	X
LIMITAÇÕES	ALUNO	PROFESSOR	INSTITUIÇÃO
Sentimento de isolamento.	X		
Pouca familiaridade com computadores e seus programas.	X	X	
Certos estilos de aprendizagem são pouco explorados na EaD.		X	X
Pouca interação entre os alunos.	X	X	
Falta de preparo.	X	X	X
Escassas situações para interação.	X	X	
DESVANTAGENS	ALUNO	PROFESSOR	INSTITUIÇÃO
Ceticismo, preconceitos e falta de reconhecimento ou credibilidade de cursos à distância.	X	X	
Custos iniciais elevados.		X	X
Menor confiabilidade nos resultados da avaliação.		X	X
Perigo da homogeneidade dos materiais instrucionais.		X	X
Custos iniciais elevados para a elaboração do treinamento.			X
Falta de contato, comunicação e interação humana no sentido social e afetivo.			
A troca direta de experiências entre o professor e aluno tem uma menor intensidade.			
Serviços administrativos mais complexos.			X

QUADRO 7 – DIFICULDADES, LIMITAÇÕES E DESVANTAGENS DA EaD

FONTE: adaptado de Landim (1997), Aretio (2001), Neves (2002), Mungania (2003) e Rosenberg (2001 *apud* HANNAS, 2005).

Freitas (1999) comenta que existe uma falta de continuidade dos projetos e experiências que apresentaram resultados positivos, utilizando EaD. As dificuldades e limitações do ensino profissional a distância são similares às identificadas no ensino formal, sendo a maioria de natureza política, social, financeira e humana.

2.4 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E AS UNIVERSIDADES CORPORATIVAS

Existem várias possibilidades de atuação para a EaD, desde uma pequena atividade complementar à educação presencial até um curso completo de graduação ou pós graduação. Ela vem expandindo sua aplicação para além dos ambientes acadêmicos, mas também para o âmbito das organizações, que estão utilizando essa tecnologia na capacitação e aperfeiçoamento de suas equipes, através das Universidades Corporativas (UCs). (FREITAS, 2003).

Meister (1999) conceitua a Universidade Corporativa (UC) como uma estratégia para o desenvolvimento e aprendizado permanente de uma organização. Para Fleury (2002) destina-se a desenvolver competências relacionadas ao negócio da empresa, agregando valor a produtos e serviços. Para Éboli (2004), é um processo que envolve toda a organização, não ficando restrita apenas em um local físico.

Em outras palavras, a UC de uma organização ministra cursos focados nas suas estratégias de negócios, podendo também investir na educação formal (primeiro e segundo graus, graduação e pós graduação), profissional e continuada e estender a oferta aos seus fornecedores e clientes, permitindo a transferência de informações com geração de conhecimento para toda a cadeia de abastecimento. (FREITAS, 2003).

As UCs atuam desenvolvendo formatos e metodologias referentes a capacitação e treinamento, que possam garantir maior agilidade, flexibilidade e redução de custos, promovendo ao mesmo tempo a gestão do conhecimento e de talentos, visando direcioná-los para a realização das estratégias organizacionais. (GOULART, 2005, p. 40).

Ao optar pela EaD, a UC obtém algumas vantagens como: redução de custos com deslocamentos e estadias desnecessárias de seus funcionários;

composição de seu próprio banco de conteúdos; desenvolvimento tecnológico; melhor desempenho mercadológico; funcionários mais reflexivos e adaptados ao ambiente tecnológico. (FREITAS, 2003; RICARDO, 2005, p. 34).

Éboli (2004) destaca que um sistema de UC está pautado em sete princípios e fundamentos que norteiam seu desenvolvimento, os quais são resumidos a seguir:

- I. **competitividade:** educação como forma de elevar o capital intelectual e a competitividade organizacional;
- II. **perpetuidade:** educação com o propósito de formar modelos mentais que conservem, transmitam, disseminem, reproduzam e transformem as crenças e valores organizacionais;
- III. **conectividade:** educação como instrumento gerador de relacionamentos e compartilhamento de conhecimento;
- IV. **disponibilidade:** aprendizagem de fácil acesso, gerando aprendizado contínuo e autodesenvolvimento;
- V. **cidadania:** estímulo à cidadania individual e corporativa;
- VI. **sustentabilidade:** ser um centro gerador de negócios;
- VII. **parceria:** estabelecimento de parcerias internas com líderes e gestores e externas com instituições de ensino superior/consultorias.

Essas universidades não oferecem diploma ou certificado com validade acadêmica, apenas em casos de parceria com instituições de ensino reconhecidas pelo Ministério da Educação. Para tanto, as parcerias são realizadas em programas de elevação de nível de escolaridade formal ou capacitação específica.

2.4.1 Experiências brasileiras das Universidades Corporativas

Freitas (2003) afirma que o crescimento contínuo, dessas UCs no mundo empresarial tem provocado mudanças no conceito da Educação Profissional. As empresas objetivam adquirir vantagem competitiva sustentável, tornando-se mais flexíveis e atentas às questões relacionadas com a empregabilidade e a redução nos prazos do conhecimento de seus funcionários, dentro de um modelo globalizado de educação geral.

As principais empresas que fazem uso dessa experiência são: Accor,

Ambev, Amil, Banco do Brasil, BNDES, Caixa Econômica Federal, Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Correios, Datasul, Eletronorte, Embraer, Ericson, Fiat, Ford, Globo, GM, Habib's, IBM, Inepar, Leader Magazine, Mc Donald's, Microsiga, Motorola, Natura, Nestlé, Oracle, Petrobrás, Previdência, Real ABN Amro Bank, Sadia, Serasa, Siemens, Souza Cruz, Telemar, Ultragaz, Unibanco, Unimed, Visa, Volkswagen, Xerox, entre outras. (FREITAS, 2003; RAMOS *et al.*, 2008).

Freitas (2003) cita que entre as mais antigas UCs estão a Academia-Universidade de Serviços ACCOR (1992), Universidade da AMBEV (1995) e Universidade Virtual FIASA (1997). A seguir um substrato de quatro empresas que possuem UC em suas unidades.

A empresa de cervejaria Brahma mantém a mais antiga das universidades corporativas brasileiras. Criada em 1995, inicialmente como Universidade Brahma, passando a denominar-se Universidade Ambev (UA), com a fusão da empresa. Promove a troca de experiências entre as equipes e suas atividades englobam todas as unidades e níveis organizacionais. (FREITAS, 2003). Dados disponíveis no sítio da Ambev divulgam que em 2009 foram investidos R\$ 16,3 milhões nos 54 programas e 654 cursos, envolvendo 39 mil horas em módulos presenciais e *online* e a presença de aproximadamente 32 mil pessoas. (UNIVERSIDADE AMBEV, 2010).

A Universidade Ambev (2010) divide em cinco eixos temáticos o conteúdo do programa de formação, abordando:

(1) Prática de liderar - voltado para gestores que lideram ou liderarão equipes e tem foco na retenção de talentos; (2) Excelência operacional - aborda o conhecimento técnico necessário para melhorar, desenvolver e aprimorar o desempenho operacional, visando o alcance das metas coletivas e individuais; (3) Sistema de Gestão - tem a metodologia Seis Sigma, voltada para diretores, gerentes, coordenadores, especialistas, supervisores e analistas; (4) Cultura Ambev - trata do alcance do sonho impossível, a retenção e desenvolvimento das melhores pessoas, a meritocracia, o espírito de dono, o foco em resultados, a qualidade de nossos produtos e marcas e a eficiência de custos; e (5) Relação com a sociedade - visa promover o relacionamento e a sintonia com o mercado, distribuidores, revendedores, comunidades e clientes para estreitar os vínculos da Ambev com seus públicos. (UNIVERSIDADE AMBEV, 2010).

Com vistas a atender suas demandas internas, a Ambev mantém parceria com a *Business School* - São Paulo. Investe na transmissão de conhecimentos sobre a visão geral do negócio da companhia e na divulgação das melhores práticas e ferramentas de gerenciamento do mercado. Pensando na internacionalização,

promove ainda o aprendizado em idiomas, com bolsas de estudos parciais em cursos presenciais e a distância.

A Universidade Petrobrás, criada em 2000 para oferta de treinamento, desenvolver talentos e competências necessárias de funcionários da empresa, tem sede no Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador. Além disso, por meio de parcerias com instituições educacionais do Brasil e do exterior, promove aulas presenciais e a distância. Em 2007 a companhia investiu R\$ 90 milhões, que lhe rendeu o título de melhor do mundo, em novembro de 2007, pelo *International Quality & Productivity Center*, instituto americano especializado na capacitação de executivos. Nessa premiação é avaliada a contribuição da escola para o sucesso global da empresa e, neste caso, o ensino misto – presencial e à distância, parceria com instituições de ensino e economia de custos. (UNIVERSIDADE PETROBRÁS, 2010).

Os profissionais recém contratados participam, por pelo menos um ano, de cursos para adquirirem competências técnicas e conhecimentos organizacionais, contextuais e vivenciais (estágios práticos) sobre a Petrobrás e a indústria de Petróleo.

Queiroz (2004) ressalta a importância da participação da UC Petrobrás no processo de gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS), na medida em que dissemina a preocupação com a redução de acidentes, minimizando os efeitos sobre o meio ambiente e melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores. O autor destaca nas políticas de SMS as questões da educação e da capacitação da força de trabalho e a mudança do comportamento humano que incluem trabalhadores, empresas contratadas/terceirizados (Figura 4).

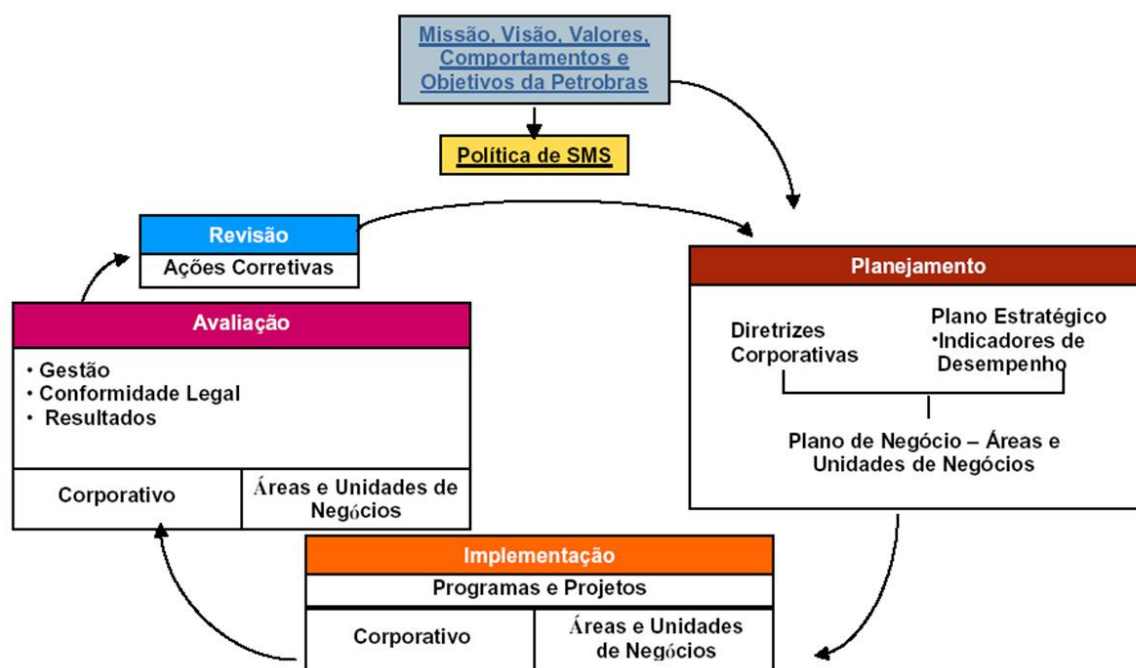


FIGURA 4 – GESTÃO DE SMS DA PETROBRÁS
FONTE: Queiroz (2004).

A Universidade Corporativa da Vale do Rio Doce (Valer), criada em junho de 2003, surge com o modelo de gestão de competências. A estratégia da Vale do Rio Doce é buscar competência, agilidade e eficácia na área de recursos humanos, por meio do mapeamento das áreas de conhecimento da empresa, que contém uma ampla diversidade de temas, como mineração, hidrogeologia, geotecnia, a própria mineração de minas abertas e de minas subterrâneas e, obviamente, de gestão.

A Valer é dividida em centros para atender a públicos segmentados com vistas à universalização de maneira focada, tais como: Gestão e Liderança – atende os líderes da empresa de forma transversal, em qualquer área de negócio e qualquer área de conhecimento; Especialização Técnica – técnico com ou sem cargo de gerência - engenheiros, geógrafos, geólogos; Educação Básica e formação profissional – foca 60% no técnico e operacional da empresa; Cidadania Corporativa – atende a todos os funcionários e aborda os valores de identidade da empresa. Para tanto, faz uso do aprendizado *online* para diferentes estações de trabalho: mina, usina, ferrovia ou escritórios. (UNIVERSIDADE VALER, 2010).

Criada em 2007, a Divisão de Educação Corporativa do Grupo Racco iniciou sua trajetória com os temas Segurança no Trabalho e Higiene Ocupacional. Na modalidade de EaD, lançou os temas: Entrada em Espaço Confinado (NR 33) e

CIPA (NR 5). Em pouco tempo, a empresa atingiu grande êxito e expandiu suas atividades, através da criação de um programa de educação continuada, que abrange duas áreas: Segurança do Trabalho e Desenvolvimento Pessoal e Profissional. Tornaram-se clientes e parceiros as empresas: Gerdau Açominas, Anglogold Ashanti, Comau, Delphi, Cedro, V&M Tubes, Cia Industrial Cataguases e Cemig, entre outras. Os treinamentos podem ser ministrados nas instalações da Divisão de Extensão Corporativa do Grupo Racco, *In Company* (na empresa contratante ou local indicado) ou Educação a Distância, oferecendo a possibilidade de capacitação com flexibilidade de horário e local. (GRUPO RACCO, 2010).

2.4.2 Boas práticas e experiências de cursos em SST a distância

A primeira aplicação da EaD em SST foi em 1891, por Thomas J. Foster, em Scanton (Pensilvânia), no *Internacional Correspondence Institute*, com o curso por correspondência sobre medidas de segurança no trabalho de mineração.

Em 1995, a Fundação Roberto Marinho e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo lançaram o Telecurso 2000 Profissionalizante, um sistema de Educação a Distância, exibido pela Rede Globo e disponibilizado para as TVs educativas. Era composto por 14 módulos, entre eles um era dedicado a Higiene e Segurança do Trabalho, abordando temas como o conceito legal e prevencionista de acidente de trabalho, riscos ambientais, uso de equipamentos de proteção individual e coletivo, prevenção de incêndios e primeiros socorros. (FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, 2010).

Fontenelle (2004) propôs um modelo de oficina virtual para desenvolver competências didáticas em engenheiros de obras e técnicos de segurança do trabalho. A aplicação do modelo de desenvolvimento de competências pedagógicas dos profissionais, proposto na metodologia, foi realizada no período de agosto a dezembro de 2002, por meio de uma oficina virtual, utilizando o Cadinet – ambiente de aprendizagem colaborativa – com sete engenheiros e um técnico de segurança do trabalho de cinco construtoras de Fortaleza, certificadas ou em processo de certificação em ISO 9000 e/ou Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H).

A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) oferece desde 2005 o curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, realizado na modalidade à distância. Tem exatamente o objetivo de tornar tais profissionais especializados para atuar nas áreas de segurança e higiene do trabalho, num contexto prevencionista e de proteção do trabalhador em todas as instâncias de sua atividade ocupacional e nas diversas etapas dos setores de produção e de bens e serviços. O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA/SP) tem apoiado este curso, existindo nesse sentido uma cooperação com a Escola Politécnica da USP, através do seu Programa de Educação Continuada (PECE). Dentro deste âmbito, os alunos regularmente aprovados neste curso podem requerer e receber do CREA/SP a atribuição profissional de Engenheiro de Segurança do Trabalho. (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

Desde 2009, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) disponibilizou em seu site cursos gratuitos, à distância, relacionados a segurança no trabalho, para níveis e modalidades da educação profissional, utilizando diferentes tipos de recursos didáticos (material impresso, CD-ROM, vídeo). O curso envolve principalmente acidentes de trabalho e suas vertentes, uso de equipamentos de proteção para o ambiente do trabalho e legislação vigente. A carga horária dos cursos é equivalente a 14 horas de um curso presencial, estando disponível por 20 dias em seu sistema. Para obter o certificado, o aluno deve ter no mínimo 70% de aproveitamento ao final do curso. O curso é voltado para quem já concluiu o ensino médio, cursos técnicos do Senai, alunos do Programa de Educação para Jovens e Adultos (EJA) e de escolas públicas estaduais e municipais de todo o país. (SENAI, 2011).

A empresa Monsanto do Brasil realiza seus treinamentos em SST à distância. O sucesso da utilização de computadores nos treinamentos de Segurança do Trabalho da fábrica de São José dos Campos/SP da Monsanto do Brasil rendeu à empresa Menção Honrosa na categoria Capacitação em SST, no Prêmio Proteção Brasil 2010. A fábrica de São José dos Campos iniciou suas atividades em 1976 produzindo aditivos para borracha e fosfatos. Devido ao aumento da carga horária anual em treinamentos de SST, sempre com aulas presenciais, a gerência identificou um crescimento significativo em horas-extras onerando a folha de pagamento e, por outro lado, diminuindo a disponibilidade dos funcionários para

realizarem outras atividades extras em sua área, fato que estava diretamente relacionado à dificuldade em conciliar as tarefas diárias com a carga horária de treinamentos. Para modificar essa situação, foi desenvolvido um sistema de treinamentos à distância por uma empresa especializada, composto de 21 lições, disponíveis 24 horas por dia, via rede interna. Esse processo proporciona conhecimentos das regras de SST, desenvolvendo uma postura prevencionista capaz de conscientizar sobre os riscos de acidentes de trabalho. (REVISTA PROTEÇÃO, 2011).

Os casos apresentados demonstram que o uso da EaD vêm se expandindo no contexto de treinamentos específicos, como em SST, além de diversas vantagens, como a expansão do programa, levando o conhecimento a um maior número de funcionários, vencendo as barreiras da distância, uniformizando o conteúdo e democratizando treinamentos.

O próximo capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo encontra-se a metodologia da pesquisa e as estratégias utilizadas para coleta, tratamento e análise dos dados.

3.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

O desenvolvimento desta pesquisa é dividido em onze fases.

Na primeira fase da pesquisa foi realizada a revisão da literatura envolvendo os aspectos gerais da SST e da capacitação utilizando a modalidade EaD. Na sequência foi realizado um pré teste para verificar o uso e a validação da modalidade de Educação a Distância aplicada em treinamentos de saúde e segurança do trabalho, obrigatórios conforme as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. O pré teste foi realizado durante os meses de março e abril de 2010 (segunda fase).

O pré teste iniciou-se com um levantamento bibliográfico e uma consulta por meio do link “fale conosco” do site do Ministério do Trabalho e Emprego, com objetivo de avaliar a aceitação dos treinamentos em SST na modalidade à distância, visto que nas NRs que tratam a obrigatoriedade de treinamentos (Quadro 2) não é especificada a modalidade em que os mesmos deverão ser ministrados.

A pesquisa revelou que cabe às Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego (SRTE) julgar a validade dos treinamentos em SST realizados a distância, conforme mostra o trecho abaixo, retirado da resposta:

Respeitamos e agradecemos aos que nos procuram e entendemos esse contato como um importante exercício de cidadania, mas precisamos esclarecer que orientar e fiscalizar sobre a aplicação e o cumprimento dos treinamentos expostos nas Normas Regulamentadoras é competência das Superintendências Regionais do Trabalho/SRTE e suas Gerências do Trabalho. (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2010).

Diante da resposta do Ministério do Trabalho e Emprego, fez-se uma pesquisa junto à SRTE/PR em março de 2010. O Chefe do Setor de Segurança e Saúde do Trabalhador, Enio Bezerra Soares, informou que, apesar do

reconhecimento dos cursos livres pelo MEC, não havia legislação trabalhista específica sobre a realização de treinamentos em SST na modalidade à distância. Cada caso é analisado pela SRTE e há restrição aos cursos que em sua totalidade são realizados à distância. Ele relatou o caso do treinamento de representante da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), tratado no item 5.33 da NR 5, em que apenas os seguintes tópicos podem ser ministrados a distância, conforme NT 259/2009:

- a) alínea “d”: noções sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), e medidas de prevenção;
- b) alínea “e”: noções sobre a legislação trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho;
- c) alínea “g”: organização da CIPA e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão.

As alíneas “a”, “b”, “c” e “f”, que tratam respectivamente do estudo do ambiente e das condições de trabalho; metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho; noções sobre acidentes e doenças do trabalho decorrentes de exposição aos riscos existentes na empresa; princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos; devem ser apresentadas de forma presencial, pois o SRTE/PR considera que devem considerar a realidade da empresa.

Buscou-se ainda empresas com sede no Paraná que ofertam treinamento em SST e que já utilizam a modalidade de EaD como estratégia de realização do curso. A abordagem nas empresas foi realizada por e-mail e ocorreu em abril de 2010. A principal enquete era se os treinamentos a distância da NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), seguiam as orientações da NT 259/2009, informada pela SRTE, unidade do Paraná. Três empresas responderam, duas por *e-mail* e uma por contato telefônico.

A empresa A respondeu da seguinte maneira:

Consultamos um membro do Ministério do Trabalho que participou do processo da última redação da NR-05, a respeito do treinamento à distância. Ele explicou que o treinamento da CIPA (da comissão) deveria ter um caráter participativo, devendo, portanto ter algum conteúdo presencial. No entanto para aquelas empresas que precisam treinar apenas um designado, o treinamento à distância é satisfatório.

A empresa B informou o seguinte:

O conteúdo programático do curso à distância foi desenvolvido atendendo a necessidade para treinamento da CIPA. Nossos cursos são integralmente via internet propiciando que sejam iniciados a qualquer momento, não necessitando, portanto de turmas para sua realização. No final do curso entregamos um certificado de participação, validado pela LDB Nº 9.394 de 10/02/1998.

A empresa C retornou a pergunta somente após contato telefônico e afirmou que o curso da CIPA ministrado a distância tem validade legal, atendendo todos os itens da NR 5.

Em síntese, nessa fase preliminar da pesquisa constatou-se que a legislação vigente não especifica em qual modalidade os treinamentos para atendimento das NRs deverão ser ministrados, apenas há uma Nota Técnica Nº259/2009, que trata dos cursos da CIPA realizados à distância. Ao mesmo tempo, as empresas pesquisadas que já oferecem treinamento à distância nos moldes da NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), demonstraram que desconhecem essa Nota Técnica.

Estas constatações conduziram à conclusão que o tema selecionado para a pesquisa é importante, visto as divergências nas informações encontradas no pré teste, além da necessidade de aprofundar a pesquisa com o MTE, SRTE/PR e com as empresas que elaboram e comercializam treinamentos EaD em SST.

Com as informações obtidas no pré teste, partiu-se à primeira e segunda fases, a fim de definir o campo de pesquisa, sendo as empresas participantes do PAM da Cidade Industrial de Curitiba, de Araucária, de São José dos Pinhais e Quatro Barras abordadas na primeira etapa da pesquisa. A segunda etapa da pesquisa foi realizada apenas com as empresas participantes do PAM que utilizam a EaD em seus treinamentos de SST, o Senai, o SRTE-PR e o MTE (terceira fase).

A construção e a validação do instrumento de coleta de dados e dos roteiros de entrevista (Apêndices A, B, C, D e E) constituíram a quarta e quinta fases da pesquisa.

Posteriormente, foi realizada a aplicação do questionário nas empresas participantes do PAM (sexta fase). Na sequência, foi realizada a tabulação e a seleção das empresas para as entrevistas (sétima fase). Nos meses de dezembro a fevereiro foram realizadas as entrevistas e posteriormente sua descrição (oitava e nona fases).

A décima fase da pesquisa consta da análise do conteúdo e conclusão das informações obtida na pesquisa de campo e no final (décima primeira fase) foi elaborada a redação final da dissertação.

3.2 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Para responder à pergunta “Quais são os fatores críticos para a capacitação a distância em SST nas empresas?”, a pesquisa foi realizada em duas etapas, como demonstra a Figura 6.

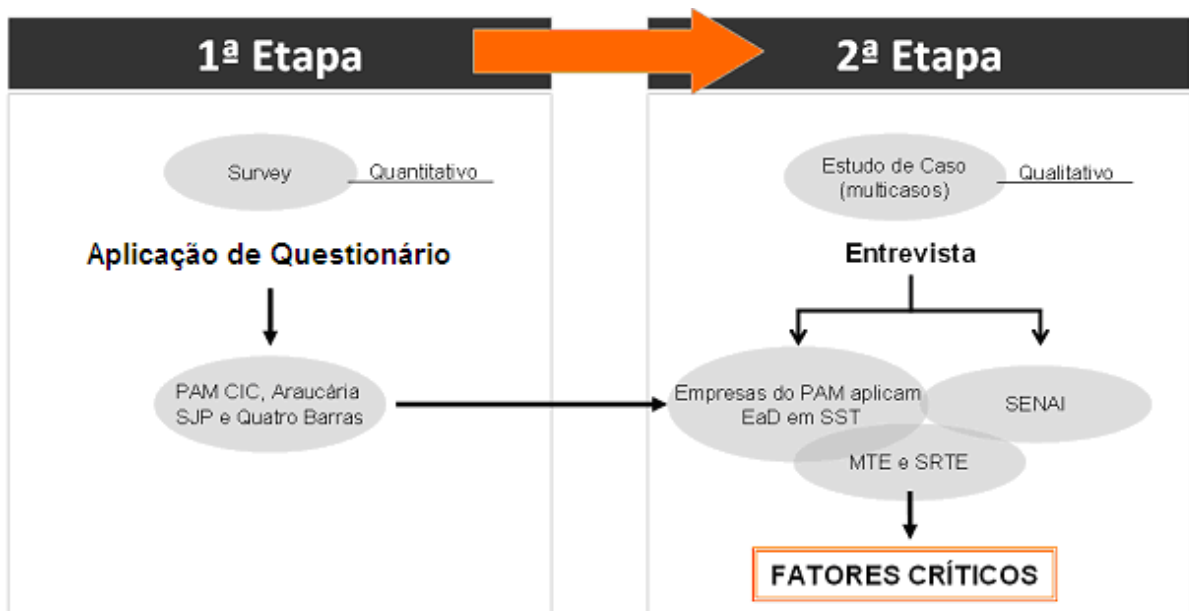


FIGURA 5 - MÉTODO DE PESQUISA
FONTE: A Autora (2010).

A primeira etapa da pesquisa caracteriza-se como uma *survey*. Babbie (1999, p. 101) a descreve como a obtenção de dados ou informações por meio da aplicação de vários instrumentos para coleta de dados, como questionários e entrevistas pessoais, na busca das características, ações ou opiniões de um determinado grupo de pessoas, onde se faz um recorte quantitativo do objeto de estudo. O método quantitativo caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas, por meio de técnicas estatísticas, das mais simples às mais complexas. (RICHARDSON, 1985).

Nesta etapa aplicou-se um questionário para um grupo de empresas participantes do PAM Araucária, Cidade Industrial de Curitiba (CIC), São José dos Pinhais (SJP) e Quatro Barras, na busca de identificar quais utilizam a EaD em treinamento de SST. Essas empresas participaram da segunda etapa da pesquisa.

O multicaso foi o procedimento adotado na segunda etapa da investigação, sendo um estudo de caso realizado em mais de um elemento. Conforme Yin (2001, p. 68), o estudo multicaso proporciona abrangência dos resultados, não se limitando às informações de uma só organização. Caracteriza-se como "estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos", cuja utilidade é verificada nas pesquisas exploratórias e, especialmente, utilizada nas fases iniciais de uma investigação de tema complexo. (GIL, 2002). Conforme Yin (2001), estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que envolva investigação empírica de um fenômeno contemporâneo particular dentro do contexto da vida real utilizando várias fontes de evidência.

A fim de aprofundar os dados coletados apenas com as empresas participantes do PAM que já têm experiência com treinamentos em SST à distância, e de identificar as dificuldades em se implementar esta metodologia e os benefícios alcançados, resolveu-se utilizar o método da entrevista. Para comparar outros pontos de vista, foram realizadas entrevistas com o Senai (instituição que elabora e comercializa treinamentos a distância em SST), uma entrevista com o Chefe do Setor de Saúde e Segurança do Trabalho da Superintendência Regional do Trabalho e Emprego do Paraná (SRTE) e com a Coordenadora Geral de Normatização em SST do MTE. A ideia era investigar e confrontar aspectos que não foram abordados pelas empresas que utilizam a EaD em seus treinamentos de SST (Figura 7).

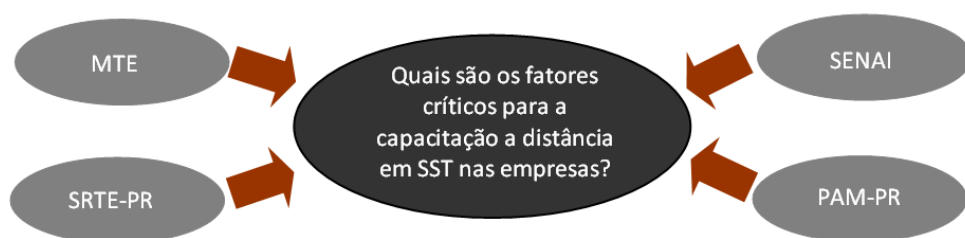


FIGURA 6 – OBJETIVO GERAL DE PESQUISA E FONTES DE INVESTIGAÇÃO
FONTE: A Autora (2010).

Quanto à forma de abordagem, a segunda etapa classifica-se como pesquisa qualitativa, pois envolve a obtenção de dados por meio de processos interativos e descritivos sobre pessoas, lugares e processos e pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. (GODOY, 1995).

3.2.1 Unidade de análise da *survey* – primeira etapa da pesquisa

A unidade de análise da *survey* é composta pelas empresas participantes do Plano de Auxílio Mútuo (PAM) Araucária (44 empresas), PAM Cidade Industrial de Curitiba (19 empresas), PAM São José dos Pinhais (17 empresas) e PAM Quatro Barras (20 empresas). O Quadro 8 apresenta a data de criação de cada PAM.

PAM	LOCALIZAÇÃO - MUNICÍPIO	INÍCIO DAS ATIVIDADES	Nº DE EMPRESAS PARTICIPANTES
PAM Cidade Industrial de Curitiba	Curitiba	Dez./ 2008	19
PAM Araucária	Araucária	Ago./ 2006	44
PAM São José dos Pinhais	São José dos Pinhais	Nov./ 2009	17
PAM Quatro Barras	Quatro Barras	Abr./ 2005	20

QUADRO 8 – PAM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA
FONTE: A Autora (2010).

O PAM é um programa que tem como objetivo agilizar, facilitar e integrar as respostas das empresas frente a possíveis incidentes – individual ou coletivo – que possam ultrapassar a capacidade de atendimento local, afetando empregados, visitantes, empresas vizinhas e a comunidade.

É uma instituição sem fins lucrativos, composta por um grupo de empresas de uma determinada região, o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil. Visa prestar auxílio mútuo entre seus participantes por meio de suprimentos e apoio nas atividades do Corpo de Bombeiros em caso de sinistros. Participam também a Polícia Militar, o Instituto Ambiental do Paraná, a Companhia de Saneamento do

Paraná (Sanepar), a Companhia Paranaense de Energia (Copel) e Secretarias Municipais. (DEFESA CIVIL, 2010).

Em retribuição a esse auxílio mútuo, o Corpo de Bombeiros disponibiliza pessoas treinadas para acompanhar simulados de emergências, vistorias técnicas em caráter de orientação e coordenação em campeonatos entre Brigadas de Emergência.

Com estatuto próprio e criado pelo Decreto Federal Nº 5376/05 e a Lei Municipal Nº 11.645/05, o PAM tem inscrição de Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), conta em banco e uma diretoria administrativa composta por membros que auxiliam como voluntários. Realiza reuniões mensais com objetivo de discutir assuntos ligados à segurança das empresas.

Os benefícios para as empresas participantes do PAM são:

- a) auxílio das demais empresas associadas em caso de emergência;
- b) redução no valor do seguro;
- c) visitas técnicas do Corpo de Bombeiros, em caráter orientativo (ex: renovação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB)) etc.;
- d) integração com empresas da região;
- e) reuniões com a participação de convidados ligados à segurança, para ministrar palestras e expor equipamentos, úteis para o dia-a-dia das empresas.

3.2.2 Unidade de análise para entrevista – segunda etapa da pesquisa

A fim de obter maior consistência e amplitude à pesquisa, a segunda etapa baseou-se em várias fontes de evidências, sendo elas: empresas que aplicam a EaD em SST, identificadas na primeira etapa da pesquisa, o Senai, a Coordenadoria Geral de Normatização do MTE (CGNOR – MTE) e a SRTE-PR. O Quadro 9 apresenta uma síntese da relevância das empresas e órgãos pesquisados pela pesquisa.

UNIDADES DE PESQUISA	CRIAÇÃO	FOCO DA CRIAÇÃO	RELEVÂNCIA PARA PESQUISA
Empresas que aplicam a EaD em SST, identificadas na 1ª. Etapa Pesquisa	Diversas	Ofertam cursos profissionalizantes e técnicos entre outros.	Dar a visão da aplicabilidade da EaD em SST nas empresas que a utilizam, seu processo de implantação, suas vantagens e desvantagens.
SENAI	1942	Surgiu para atender a necessidade de formação de mão-de-obra para a indústria de base.	Dar a visão de uma empresa que elabora treinamentos a distância em SST.
CGNOR -MTE	2004	Responsável em formular e propor as diretrizes e normas de atuação da área de segurança e saúde do trabalhador.do MTE.	Setor do MTE responsável pelas NR, desde sua criação e revisão. Indica e regula os treinamentos em SST realizados a distância.
SRTE-PR	1932	Responsável pela execução, supervisão, fiscalização, mediação e melhoria contínua nas relações do trabalho, de orientação, apoio ao cidadão e monitoramento de todas as ações relacionadas às políticas públicas afetas ao Ministério do Trabalho e Emprego na sua área de jurisdição.	Identificar como o tema está sendo abordado em caso de fiscalização pelos auditores fiscais.

QUADRO 9 – UNIDADES DE PESQUISA E A RELEVÂNCIA
 FONTE: A Autora (2010).

3.2.2.1 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) é parte integrante do Sistema Confederação Nacional da Indústria (CNI) e Federações das Indústrias dos Estados e apóia 28 áreas industriais por meio da formação de recursos humanos e da prestação de serviços como assistência ao setor produtivo, serviços de laboratório, pesquisa aplicada e informação tecnológica.

O Senai oferece 200 opções de cursos a distância em mais de 20 áreas tecnológicas, desde ensino de iniciação profissional até pós-graduação *lato sensu*. Em 2010, a organização contabilizou 419.257 matrículas em todos os estados da federação.

O impulsionador desse resultado foi o programa Competências Transversais que desenvolve capacidades para a iniciação no trabalho e a atualização das

competências profissionais para quem já está trabalhando. Os temas disponíveis são: Educação Ambiental, Empreendedorismo, Legislação Trabalhista, Segurança do Trabalho, Tecnologia da Informação e Comunicação e Propriedade Intelectual. Os cursos são oferecidos em duas formas à distância: *online* (conectado à Internet) ou com material impresso. Esse programa recebeu o prêmio *E-learning* Brasil 2010-2011 pelo Conselho de Notáveis, que concede premiação anual às principais iniciativas de *e-learning* do Brasil e a Organização Internacional do Trabalho (OIT) selecionou o programa como Experiência Exitosa da América Latina e Caribe, na formação baseada em Tecnologia da Informação e Comunicação.

O Senai oferece o curso de iniciação profissional gratuita em segurança do trabalho com o objetivo de informar sobre prevenção e legislação básica na área, contribuindo para o desenvolvimento de uma conduta preventiva no trabalho. O curso propicia ao participante a aquisição de conhecimentos sobre acidentes do trabalho, condições ambientais, prevenção de danos, perigos do fogo e a legislação básica na área de Saúde e Segurança no Trabalho. É oferecido na forma impressa e pela Web com duração de 14 horas (Quadro 10).

CURSO	OBJETIVO	DURAÇÃO
Segurança do trabalho Competência Transversal Impresso	Identificar medidas de proteção relativas à saúde e segurança, individual e coletiva, no ambiente cotidiano. Ao se inscrever, o aluno recebe um pequeno livro, no estilo de RPG, especialmente elaborado para o curso, com conteúdo atualizado e linguagem lúdica e interativa.	14h
Segurança do trabalho Competência Transversal Web	Compreender as questões relativas à Segurança, Meio Ambiente e Saúde de modo a possibilitar uma visão crítica dos riscos e perigos existentes no mundo do trabalho.	14h

QUADRO 10 – CURSOS DE INICIAÇÃO PROFISSIONAL EM SST, SENAI
FONTE: A Autora (2010).

Os cursos de aperfeiçoamento profissional são ofertados para as empresas e destinam-se a trabalhadores que buscam a atualização, ampliação ou complementação de competências profissionais. Não se caracteriza uma nova profissão e atende, sobretudo, às necessidades decorrentes de inovações tecnológicas, ao atendimento das NRs e de novos processos de produção e de gestão. O Quadro 11 apresenta os cursos ofertados pelo Senai.

CURSO	OBJETIVO	DURAÇÃO
NR 10 - Básico Web e Impresso	Desenvolver competências que permitam ao aluno reconhecer, avaliar, prevenir e controlar os riscos profissionais decorrentes do trabalho com eletricidade.	40h (8h presencial e 32h a distância)
NR 10 - Avançado - Segurança no sistema elétrico de potência (SEP) Web e Impresso	Capacitar profissionais no Curso Complementar – Segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP) e em suas proximidades.	44h (8h presencial e 36h a distância)
NR 10 - Complementar Segurança no Sistema Elétrico de Potência e em suas Proximidades Web	Identificar e avaliar situações de perigo e organizar medidas de controle para minimização de riscos presentes nos sistemas elétricos de potência e suas proximidades.	44h (12h presencial e 32h a distância)
NR 10 - Curso complementar - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	Capacitar profissionais em todas as fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo todas as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas.	40h (8h presencial e 32h a distância)
NR 10 - Segurança no sistema elétrico de potência e em suas proximidades - Módulo Básico	Capacitar profissionais no Curso Básico – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.	40h (8h presencial e 32h a distância)
Instalações elétricas em atmosferas explosivas	Capacitar os profissionais que manipulam substâncias inflamáveis sobre os mecanismos de ignição de chamas para evitar que equipamentos elétricos sejam suas fontes de ignição.	40h (8h presencial e 32h a distância)
NR 11 - Segurança para operador de empilhadeira	Habilitar os operadores de empilhadeiras a desenvolverem suas atividades com segurança, procurando conscientizá-los da importância da prevenção de acidentes de trabalho.	20h (4h presencial e 12h a distância)
NR 11 - Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais	Normatização para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras.	28h (8h presencial e 20h a distância)
NR 33 - Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados - Trabalhadores	Refletir sobre as melhores práticas em relação à segurança no trabalho em locais confinados.	16h (4h presencial e 12h a distância)
NR 33 - Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados - Supervisores	Fornecer aos participantes conhecimentos teóricos em espaços confinados permitindo reconhecer, identificar e avaliar os riscos envolvidos, indicando e utilizando os equipamentos necessários para o trabalho.	40h (8h presencial e 32h a distância)

(continua)

(continuação)

CURSO	OBJETIVO	DURAÇÃO
Programa de Prevenção de riscos em prensas e similares - PPRPS	Processo de ensino e de aprendizagem desencadeado e orientado por análise de casos e com o suporte de informações textuais, animações e indicações de sites.	40h - internet
Direção defensiva	Identificar as condições adversas no trânsito e saber como agir frente a estas situações; apresentar comportamento cortês para com os demais integrantes do trânsito; assimilar conteúdos das regras de circulação.	20h (4h presencial e 12h a distância)

QUADRO 11 – CURSOS APERFEIÇOAMENTO DE PROFISSIONAL EM SST, SENAI

FONTE: adaptado de SENAI (2010).

3.2.2.2 Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)

Em 1912 foi constituída a Confederação Brasileira do Trabalho (CBT) com a incumbência de promover um longo programa de reivindicações operárias: jornada de oito horas, semana de seis dias, construção de casas para operários, indenização para acidentes de trabalho, limitação da jornada de trabalho para mulheres e menores de quatorze anos, contratos coletivos ao invés de individuais, seguro obrigatório para os casos de doenças, pensão para velhice, fixação de salário mínimo, reforma dos impostos públicos e obrigatoriedade da instrução primária.

Por meio do Decreto Nº 19.433, de 26 de novembro de 1930, foi criado o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, assinado pelo Presidente Getúlio Vargas. Ao longo dos anos, o Ministério modificou inúmeras vezes a sua denominação e sua estrutura, até 1999 quando passou a ser denominado de Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Medida Provisória Nº 1.799, de 1º de janeiro.

A pesquisa foi realizada na Coordenação Geral de Normatização e Programas da Secretaria de Inspeção do Trabalho, que responde ao Departamento de Segurança e Saúde do trabalho, conforme organograma baseado no Decreto Nº 5.063, de 3 de maio de 2004, e Portaria Nº 483 de 15 de setembro de 2004 (Figura 8). Esse departamento é responsável em formular e propor as diretrizes e normas de atuação da área de segurança e saúde do trabalhador. A entrevista foi concedida

pela Coordenadora Geral de Normatização e Programas (CGNOR), Rosemary Dutra Leão, na Esplanada dos Ministérios em Brasília.

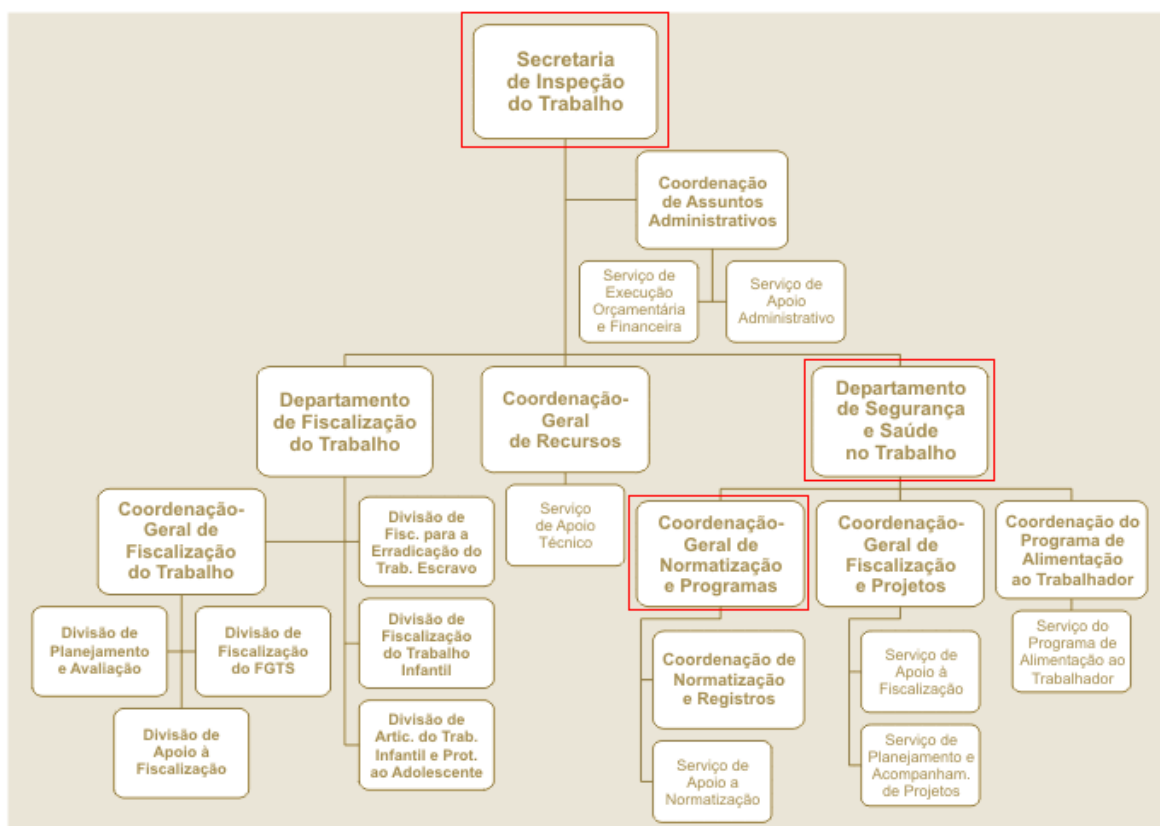


FIGURA 7 – COORDENAÇÃO GERAL DE NORMATIZAÇÃO E PROGRAMAS – CGNOR
FONTE: MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (2011).

3.2.2.3 Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE)

As Inspetorias Regionais do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, foram criadas por meio dos Decretos Nº 21.690 e Nº 23.288, de 1º de agosto de 1932 e 26 de outubro de 1933, respectivamente, e transformadas em Delegacias Regionais do Trabalho, por meio do Decreto-Lei Nº 2.168, de 6 de maio de 1940.

O Decreto Nº 6.341, de 3 de janeiro de 2008 alterou a nomenclatura das Delegacias Regionais do Trabalho para Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego, das Subdelegacias do Trabalho para Gerências Regionais do Trabalho e Emprego e das Agências de Atendimento para Agências Regionais.

As Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego passaram a ser competentes pela execução, supervisão, de fiscalização do trabalho, mediação e arbitragem em negociação coletiva, melhoria contínua nas relações do trabalho, de orientação, apoio ao cidadão e monitoramento de todas as ações relacionadas às políticas públicas afetas ao Ministério do Trabalho e Emprego na sua área de jurisdição.

A pesquisa foi realizada na SRTE-PR, no setor de Segurança e Saúde no Trabalho. O setor responde à Seção de Inspeção do Trabalho, conforme organograma baseado no Decreto Nº 6.341, de 3 de janeiro de 2008, e na Portaria Nº 153, 12 de fevereiro de 2009 (Figura 9). A entrevista foi concedida pelo Chefe² do Setor de Segurança e Saúde do Trabalhador.

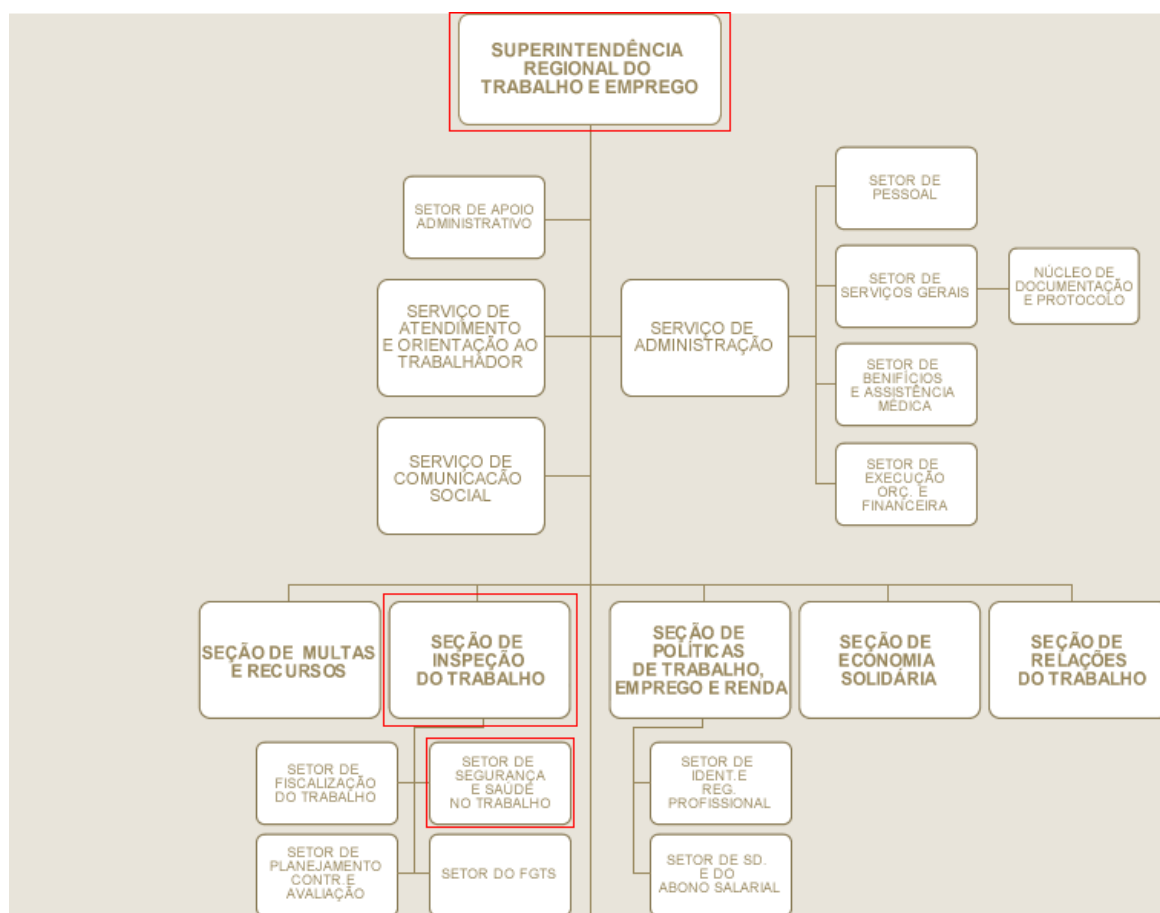


FIGURA 8 – SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS DO TRABALHO E EMPREGO – SRTE
FONTE: MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (2011).

² Chefe do Setor de Segurança e Saúde do Trabalhador - Enio Bezerra Soares

Prosseguindo a pesquisa, partiu-se para a elaboração dos instrumentos que seriam utilizados.

3.3 PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

Para iniciar a pesquisa foi elaborado um instrumento para coleta de dados, que continha uma questão específica para filtrar empresas da amostra principal, ou seja, organizações que já realizam treinamentos fazendo uso da modalidade à distância em SST. A partir deste resultado foram avaliadas quais empresas seriam entrevistadas na segunda etapa da pesquisa, a fim de aprofundar o estudo em questão.

A fundamentação teórica da pesquisa foi dividida em duas partes. A primeira trata dos aspectos gerais da SST e a segunda aborda aspectos relativos à capacitação utilizando a modalidade EaD. Esta fase é importante para a investigação de fenômenos já evidenciados e transmite o conhecimento necessário sobre o assunto, direcionando os objetivos, as hipóteses, o meio de coleta de dados, tamanho da amostra, forma de tabulação dos dados e análise. (MARCONI; LAKATOS, 1996).

A pesquisa foi realizada em dissertações, teses, leis, decretos, normas regulamentadoras e literatura sobre os temas: Educação a Distância, Saúde e Segurança do Trabalho e Treinamento em Saúde e Segurança do Trabalho.

- a) Como o objetivo do trabalho é a verificação de quais são fatores críticos da Educação a Distância, foram elaborados:
- b) questionário: distribuído para as empresas participantes do PAM (Araucária, CIC, São José dos Pinhais e Quatro Barras). O apêndice A apresenta o instrumento utilizado;
- b) entrevistas: com empresas participantes do PAM (Araucária, CIC, São José dos Pinhais e Quatro Barras) que afirmaram utilizar EaD em treinamentos de SST. Também foram realizadas entrevistas com o Senai, SRTE e com o MTE. Os apêndices B, C, D e E apresentam os roteiros de entrevistas utilizados.

O questionário foi organizado sob a forma de perguntas fechadas e abertas, sobre caracterização da empresa, oferta de treinamentos, identificação dos treinamentos realizados para cumprimento das NRs e identificação da utilização da EaD em SST (Apêndice A). Em relação ao entrevistado responsável pela informação, foi solicitada idade, tempo de atividade, função na empresa, responsabilidades sobre os treinamentos aplicados em SST, experiência em treinamentos à distância e uma questão sobre a opinião da utilização da EaD em SST (Quadro 12).

BLOCOS		VARIÁVEIS
A - Caracterização da empresa		Empresa, PAM, Ramo de atividade, grau de risco, número de funcionários, SESMT.
B - Oferta de treinamentos na Empresa		Treinamentos presenciais e treinamentos à distância.
C - Identificação dos treinamentos aplicados na empresa exigidos pelas NRS do Ministério do Trabalho e Emprego e a forma que são aplicados.		Treinamentos NR 5, NR 6, NR 7, NR 9, NR10, NR 11, NR 17, NR 18, NR 23, NR 32, NR 33.
D - Perfil do respondente		Idade, tempo de empresa, experiência na aplicação de treinamentos, metodologias utilizadas em treinamentos, experiência pessoal em treinamentos a distância; opinião sobre EaD.
E - Identificação inicial da experiência na aplicação da EaD em treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho.		Tempo, motivos, dificuldades, resultados, validade legal na utilização da EaD.
Base conceitual utilizada	NRs - Portaria Nº 3.214 ; Nota Técnica 259/2009; Keegan (1991), Nunes (1992), Preti (1996), Landim (1997), Aretio (2001), Neves (2002), Mungania (2003) e Rosenberg (2001 <i>apud</i> HANNAS, 2005)	

QUADRO 12 – INSTRUMENTO DE PESQUISA – QUESTIONÁRIO

FONTE: A Autora (2010).

O último bloco de perguntas foi respondido apenas pelas empresas que aplicam EaD em SST. As questões tratam dos motivos que as levaram a utilizar a EaD, as dificuldades encontradas e a validade perante o MTE. Este último bloco foi desenvolvido para ser tabulado e utilizado na pesquisa caso um grande número de empresas utilizassem a EaD em SST e não fosse possível realizar a entrevista em todas.

3.3.1 Entrevistas com empresas que utilizam e ofertam treinamentos à distância em SST

O segundo instrumento constou de roteiro estruturado para entrevista, realizada nas empresas que utilizam EaD em treinamentos de SST, contendo 13 perguntas que abordavam o processo de implantação e aplicação da EaD em SST e os possíveis fatores críticos nas etapas descritas, suas vantagens e desvantagens, o conhecimento da validade legal e as expectativas em relação a treinamentos em SST (Apêndice B).

Para a entrevista realizada com empresa fornecedora de cursos, foi elaborado roteiro de entrevista similar, com 13 perguntas, que abordavam a experiência da empresa no mercado da EaD em SST, suas vantagens e desvantagens, o conhecimento quanto à validade legal do processo e as expectativas em relação a treinamentos em SST (Apêndice C).

3.3.2 Entrevistas com órgão regulador e fiscalizadores em SST

Na SRTE foi utilizado um roteiro de entrevista com 14 perguntas que abordavam o processo de fiscalização nas empresas, a experiência do entrevistado em treinamentos à distância, se havia alguma instrução do MTE em relação a aplicação da EaD em SST, o posicionamento da SRTE em relação à EaD aplicada em SST pelas empresas fiscalizadas e a expectativa sobre um debate/discussão ou regulamentação da EaD em SST.

O último roteiro de entrevista elaborado foi para a Coordenação Geral de Normatização em SST do MTE, com 8 perguntas que abordavam o processo de elaboração, atualização de uma NR, a equipe envolvida, a Nota Técnica Nº 259/2009 sobre curso da CIPA, as vantagens e desvantagens da EaD e a expectativa sobre um debate/discussão ou regulamentação desta em SST (Apêndices D e E).

O Quadro 13 resume os roteiros de entrevista e a base conceitual utilizada.

INSTRUMENTO DE PESQUISA		BLOCOS	VARIÁVEIS
EMPRESAS DO PAM QUE UTILIZAM EaD EM SST		A – Caracterização da EaD na empresa entrevistada	Processo de implantação e aplicação da EaD em SST e os possíveis fatores críticos nas etapas descritas.
		B – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD em SST na empresa	Vantagens e desvantagens da EaD
		C – Conhecimento da legislação aplicada em EaD em SST	Validade legal na utilização da EaD
		D – Futuro dos treinamentos em SST	Expectativa da empresa em relação a treinamentos em SST
EMPRESA FORNECEDORA DE CURSOS		A – Caracterização da EaD na empresa entrevistada	Experiência da empresa no mercado da EaD em SST
		B – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD em SST na empresa	Vantagens e desvantagens da EaD e os fatores críticos na visão da empresa que comercializa EaD em SST
		C – Conhecimento da legislação aplicada em EaD em SST	Validade legal na utilização da EaD
		D – Futuro dos treinamentos em SST	Expectativa da empresa em relação a treinamentos em SST
SRTE-PR	ÓRGÃO REGULADOR E FISCALIZADOR	A – Dados do entrevistado e da SRTE-PR, setor de SST	Processo de fiscalização nas empresas
		B – Experiência em cursos aplicados à distância	Experiência pessoal com treinamentos EaD.
		C – Instrução do MTE sobre a aplicação da EaD em SST	Instrução dada pelo MTE em relação a aplicação da EaD em SST
		D – Instrução dada pela SRT sobre aplicação da EaD em SST	Posicionamento da SRTE em relação a EaD aplicada em SST pelas empresas fiscalizadas.
		E – Futuro dos treinamentos em SST	Expectativa sobre um debate/discussão ou regulamentação da EaD na SST.
CGNOR -MTE		A – Normas Regulamentadoras	Processo de elaboração, atualização de uma NR Equipe envolvida
		B – Nota Técnica 259/2009 Curso da CIPA à distância	Processo de elaboração equipe envolvida
		C – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD	Vantagens e desvantagens da EaD
		D – Futuro dos treinamentos em SST	Expectativa sobre um debate/discussão ou regulamentação da EaD em SST
Base conceitual utilizada		NRs - Portaria Nº 3.214 ; Nota Técnica 259/2009 ; Keegan (1991), Nunes (1992) e Preti (1996), Landim (1997), Aretio (2001), Neves Junior (2002), Mungania (2003) e Rosenberg (2001 <i>apud</i> HANNAS, 2005)	

QUADRO 13 – INSTRUMENTO DE PESQUISA - ENTREVISTAS

FONTE: A Autora (2010).

3.3.3 Validade do constructo

O instrumento de pesquisa contribuiu para a obtenção das empresas em estudo, da SRTE e do MTE, informações sobre os fatores críticos para a implantação da capacitação em SST na modalidade EaD.

Após ajustes, o questionário e os roteiros de entrevistas foram avaliados por três doutoras especialistas³ da área que sugeriram alterações, realizadas na sequência. Dessa forma, obteve-se a validade do constructo.

Nos Apêndices A, B, C, D e E tem-se o questionário aplicado a todas as empresas do PAM, o roteiro de entrevista para as empresas participantes do PAM que utilizam EaD em SST, o roteiro de aplicado no Senai, o roteiro de entrevista com o Chefe do Departamento de Saúde e Segurança do Trabalho da SRTE e o roteiro de entrevista com a Coordenadora de Normatização do MTE.

3.3.4 População e amostra

População é a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo. Na primeira etapa da pesquisa a população selecionada foi composta pelas empresas participantes do PAM Araucária, CIC, SJP e Quatro Barras, devido à proximidade do pesquisador com os grupos. A população total é composta por 100 (cem) empresas.

A amostra da pesquisa, na qual cada elemento da população tem oportunidade igual de ser incluído na amostra, foi calculada considerando o nível de confiança de 95% e margem de erro de 3% (Figura 10):

³ Prof^ª. Dr^ª. Maria Aridenise Macena Fontenelle – UFERSA; Prof^ª. Dr^ª. Sheyla M. B. Serra – UFSCar e Prof^ª. Dr^ª. Sybele Maria Segala Cruz

$$n_0 = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

onde:

N =	100
Z =	1,95
p =	0,5
q =	0,5
e =	0,03

$$n_0 = 91 \text{ elementos}$$

Utilizando o fator de correção finita:

$$n_1 = \frac{n_0 \times N}{N + 1}$$

$$n_1 = 47 \text{ elementos}$$

FIGURA 9 – EQUAÇÃO PARA DEFINIÇÃO DA AMOSTRAGEM
 FONTE: adaptado de Mattar (1996).

Para a pesquisa mostrar-se representativa, seria necessária uma amostra de no mínimo 47 empresas. Como foram recebidos 48 questionários houve, portanto, uma amostra satisfatória.

A população da segunda etapa da pesquisa foi composta pelas empresas do PAM que utilizam EaD em SST (identificadas na primeira etapa), pelo Senai, SRTE CGNOR-MTE.

3.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados obtidos com a aplicação do instrumento na forma de questionário foram tabulados fazendo-se uso do software MS Office Excel. Entretanto, analisadas as variáveis envolvidas, o sucesso dos resultados depende do rigor aplicado ao planejamento e construção destes modelos. (ROBSON, 1993). A análise das evidências de um estudo de caso consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas ou reagrupar os dados, tendo em vista proposições do estudo. (YIN, 2001).

O resultado da primeira etapa da pesquisa está apresentado em forma de gráficos e tabelas, na ordem do instrumento da pesquisa.

Nesta etapa pretendeu-se:

- a) mapear as práticas empresariais relacionadas a treinamentos em SST nas empresas pesquisadas;
- b) medir a utilização da EaD em SST.

Para tratar os dados coletados durante as entrevistas utilizou-se a técnica de análise temática de conteúdo , que consiste, segundo Bardin (1977, p. 105), em:

[...] descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido. O tema, enquanto unidade de registro, corresponde a uma regra de recorte (do sentido e não da forma) que não é fornecida uma vez por todas, visto que o recorte depende do nível de análise e não de manifestações formais reguladas.

A análise dos dados foi realizada de modo individual, depois de forma cruzada entre os resultados dos instrumentos de pesquisa e a revisão da literatura. A técnica de triangulação dos dados foi utilizada, uma vez que mediante o uso de múltiplas fontes de evidência (entrevista, questionário, bibliografia e observação direta) esta técnica possibilita uma convincente análise dos dados com validação interna. (YIN, 2001).

Desta forma, pretendeu-se identificar os fatores críticos para a capacitação em SST na modalidade a distância nas empresas e órgãos pesquisados, e:

- a) identificar as peculiaridades dos treinamentos a distância em SST;
- b) verificar os aspectos legais dos treinamentos a distância em SST.

Formulada toda a metodologia de trabalho, estabelecidos os objetivos e dados a serem coletados, passou-se à realização da pesquisa propriamente dita. A seguir serão apresentados os resultados e discussões da pesquisa.

As opiniões transcritas dos entrevistados no decorrer da dissertação foram colocadas na forma original, sem correções gramaticais ou de concordância.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Finalizadas as correções dos instrumentos de pesquisa, decorrentes da validação dos especialistas da área, foi realizada a aplicação do questionário de pesquisa.

Este capítulo apresenta os resultados provenientes da coleta de dados e das entrevistas realizadas visando respaldar a pesquisa sobre SST.

4.1 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NA PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA - QUESTIONÁRIO

O questionário foi aplicado durante o 1º Encontro dos PAM de Curitiba e Região Metropolitana, que ocorreu no dia 26 de novembro de 2010, na Refinaria Presidente Getulio Vargas (Repar), em Araucária. Obteve-se 48 respondentes pelas empresas que estavam participando do evento, atingindo a quantidade mínima necessária para a validação da amostra (Figura 11).



FIGURA 10 – 1º ENCONTRO DOS PAM DE CURITIBA E REGIÃO
FONTE: A Autora (2010).

Os dados colhidos nos questionários foram tabulados com auxílio do software MS Office Excel – tabela dinâmica, para a análise quantitativa.

4.1.1 Perfil dos respondentes

Em relação ao perfil dos respondentes, os resultados demonstraram que em sua totalidade (100%) representam a área de SST da empresa em que trabalham. Entre eles, 44% ocupam o cargo de Técnico em Segurança do Trabalho, 12% de Engenheiro de Segurança do Trabalho, 10% de Analista em Segurança e Meio Ambiente e 34% trabalham em cargos diversos (coordenador, administrador...). A idade de 42% dos participantes da pesquisa varia entre 31 e 40 anos (Figura 12).

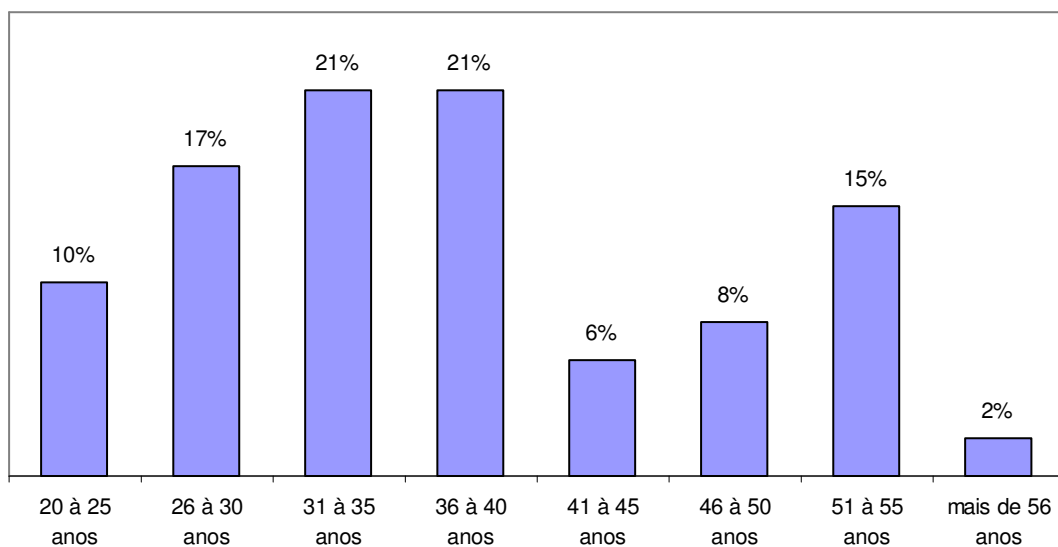


FIGURA 11 – FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES
FONTE: A Autora (2010).

Em relação ao tempo de empresa, 29% trabalha entre 1 e 3 anos na empresa e 23% entre 4 e 7 anos (Figura 13).

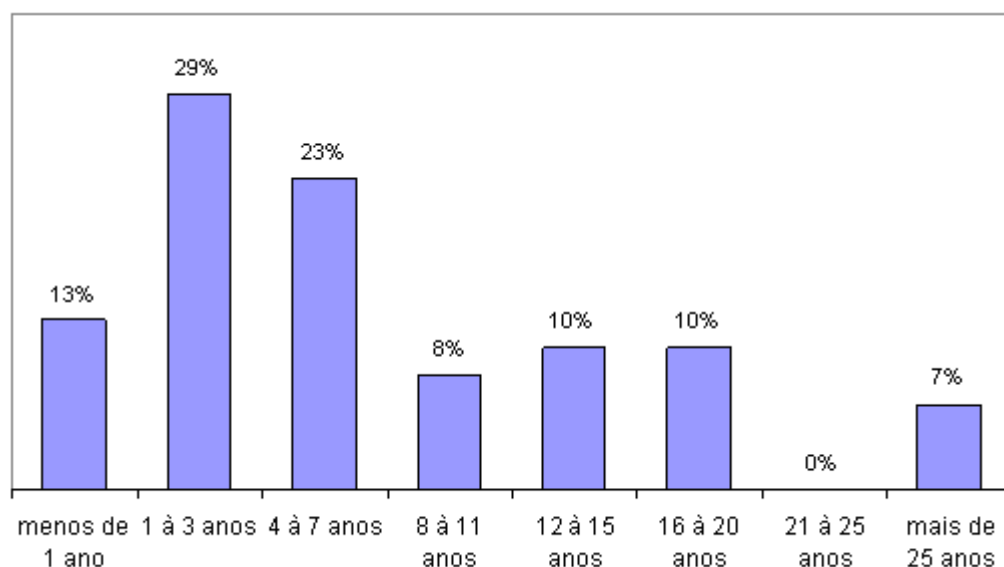


FIGURA 12 – TEMPO TRABALHO NA EMPRESA
FONTE: A Autora (2010).

Em relação ao tempo de experiência na área de SST, 23% possui entre 1 e 3 anos de experiência na área (Figura 14).

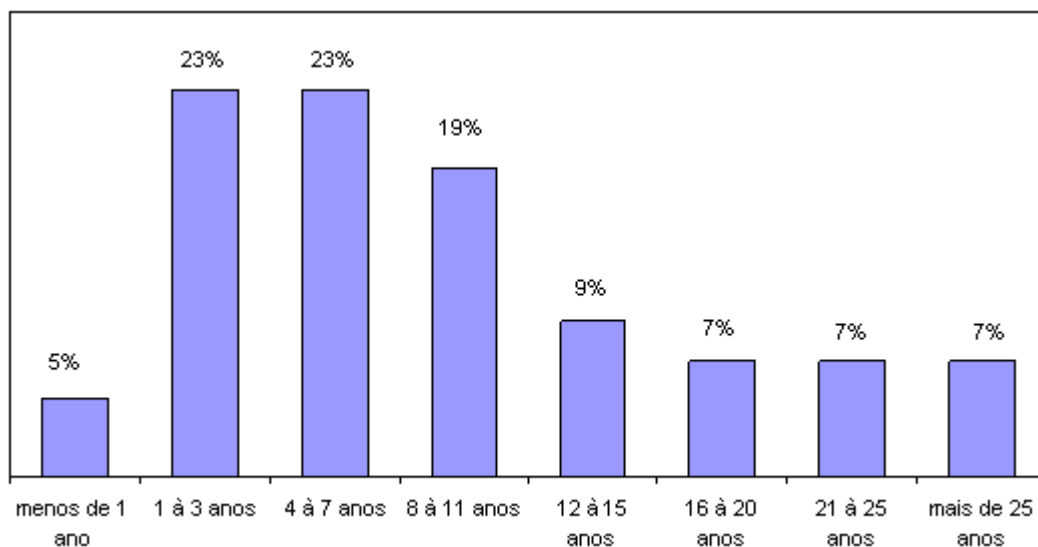


FIGURA 13 – TEMPO DE EXPERIÊNCIA NA ÁREA DE SST
FONTE: A Autora (2010).

Entre os entrevistados, 66% ministram treinamentos em SST nas empresas que atuam e 58% são responsáveis pela implantação de treinamentos em SST.

A pesquisa demonstrou que é comum a utilização de material de apoio durante a realização dos treinamentos. Os recursos didáticos mais utilizados durante

a aplicação de treinamentos presenciais em SST, ministrados pelos entrevistados são computadores e projetor (79%), seguidos de vídeos (77%) e simulados práticos (73%) (Figura 15).

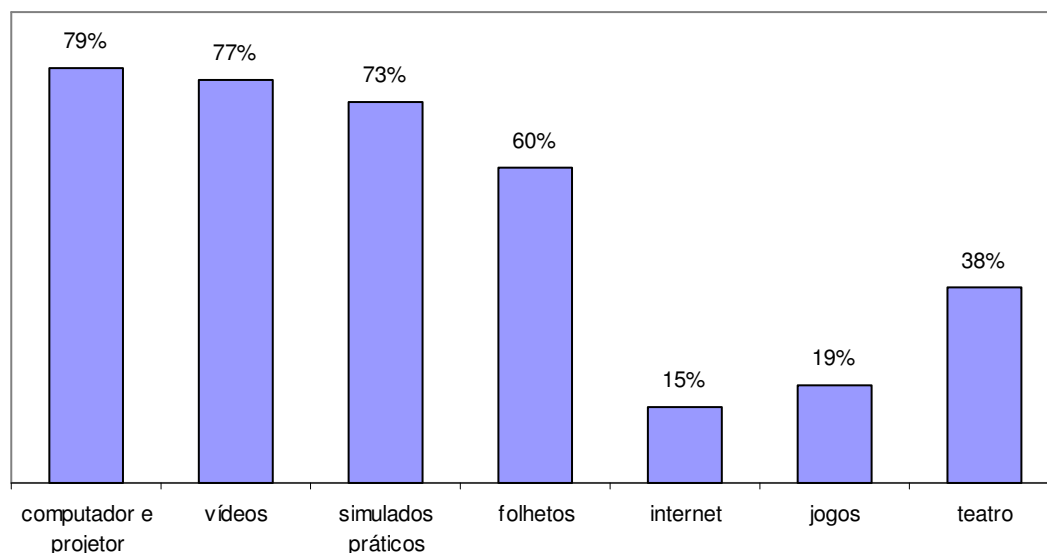


FIGURA 14 – MATERIAL DE APOIO UTILIZADO NA APLICAÇÃO DE TREINAMENTOS
FONTE: A Autora (2010).

Para verificar a realização de algum curso na modalidade à distância, foi perguntado aos participantes da pesquisa se já haviam realizado algum treinamento nesse formato. Destes 15% realizaram treinamento a distância na área de SST e 25% em outra área. Apenas 8% dos pesquisados demonstraram desinteresse sobre o tema (Tabela 4).

TABELA 4 – CURSOU TREINAMENTO OU CURSO A DISTANCIA

VOCÊ JÁ REALIZOU ALGUM TREINAMENTO OU CURSO A DISTÂNCIA?	FREQ.	PERCENTUAL
Sim, na área de saúde e segurança do trabalho	7	15%
Sim, em outra área	12	25%
Sim, na área de saúde e segurança do trabalho e em outras áreas	9	19%
Não, mas faria caso soubesse de algum curso de meu interesse	16	33%
Não realizei e não tenho interesse	4	8%

FONTE: A Autora (2010).

4.1.2 Caracterização das empresas

Dos 48 respondentes, 44% são de empresas localizadas em Araucária, 31% da Cidade Industrial de Curitiba, 17% de São José dos Pinhais e 8% de Quatro Barras.

O Quadro 14 apresenta os ramos de atividades e o grau de risco que as empresas pesquisadas estão classificadas, conforme a Classificação Nacional das Atividades Econômicas, da NR 4.

GRAU DE RISCO	RAMO DE ATIVIDADE	TOTAL
1	consultoria sms	1
	desenvolvedora web	1
	órgão público	3
Total grau de risco 1		5
2	comércio varejista	1
	consultoria sms	1
	shopping	1
Total grau de risco 2		3
3	combustíveis e glp (armazenamento, engarrafadora e refinaria)	8
	concessionária de pedágio	1
	geração de eletricidade	1
	gráfica	1
	hospitalar	1
	indústria automobilística	1
	indústria de alimentos	1
	indústria de componentes de informática	1
	indústria de eletrodomésticos	1
	indústria de embalagens	1
	indústria de enzimas	1
	indústria de equipamentos eletrônicos	2
	indústria de motores	1
	indústria química	1
	indústria têxtil	1
	indústria tintas	1
	madeira	1
	metalúrgica	2
	papel embalagens	1
	perfumaria e cosméticos	1
	plástico	1
	produtos médicos/equip. químicos	1
	saneamento	1
	transporte rodoviário de cargas	6
	transporte de passageiros, regular, urbano	1
	transporte de produtos perigosos	1

(continua)

(continuação)

GRAU DE RISCO	RAMO DE ATIVIDADE	TOTAL
Total grau de risco 3		40
Total geral		48

QUADRO 14 – GRAU DE RISCO E RAMO DE ATIVIDADE

FONTE: A Autora (2010).

4.1.3 Treinamentos NRs

Entre os treinamentos para atendimento das NRs, o curso da CIPA é realizado em 92% das empresas, resultado já esperado. De acordo com a NR 5, empresas públicas, privadas, sociedades de economia mista, bem como outras instituições que admitam trabalhadores como empregados devem constituir CIPA (Figura 16).

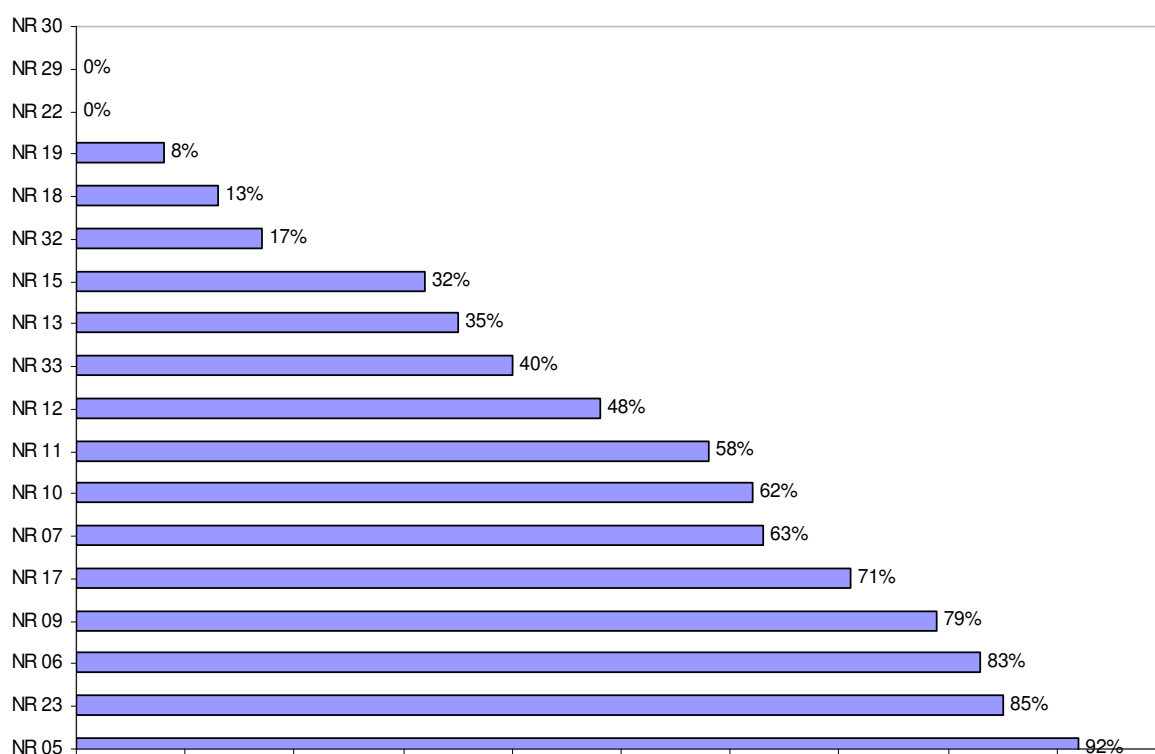


FIGURA 15 – TREINAMENTOS PARA ATENDIMENTO DAS NRs

FONTE: A Autora (2010).

Os treinamentos referentes à NR 22 – Segurança e saúde ocupacional na mineração, à NR 29 – Segurança e saúde no trabalho portuário e à NR 30 –

Segurança e saúde no trabalho aquaviário não são realizadas por nenhuma empresa, pois nenhuma atua nas áreas de mineração, portuária ou aquaviário.

4.1.4 Treinamentos à distância

Foi verificado na pesquisa que das 48 empresas analisadas, 98% realizam algum tipo de treinamento para seus funcionários e 30% dos treinamentos são realizados à distância, abordando as políticas internas de qualidade e meio ambiente, 5s, procedimentos internos e SST.

Entre essas empresas que já utilizam a EaD, 4 realizam treinamentos a distância na área de SST.

Das empresas que não utilizam a EaD, 17% responderam que seus treinamentos precisam ser práticos e 15% não têm estrutura para aplicar seus treinamentos à distância. Mas 50% não aplicam a EaD porque atualmente os treinamentos presenciais estão atendendo os objetivos esperados (Tabela 5).

TABELA 5 – TREINAMENTOS A DISTÂNCIA EM SST

A EMPRESA REALIZA TREINAMENTOS A DISTÂNCIA EM SST	FREQ.	PERCENTUAL
Sim, já realizamos treinamentos a distância	2	4%
Sim, já realizamos treinamentos semi-presenciais	2	4%
Sim, já realizamos treinamentos a distância e semi -presenciais	0	0%
Sim, já realizamos treinamento a distância, MAS NÃO foi aprovado	0	0%
Não, pois os treinamentos realizados na empresa precisam ser práticos	8	17%
Não, pois não possuímos estrutura para a aplicação (sala, computadores, instrutores)	7	15%
Não, pois os treinamentos presenciais estão atendendo as necessidades da empresa	24	50%
Não, pois não possuímos conhecimento do tema	3	6%
Não, pois temos dúvida sobre a validade legal	1	2%
Não, pois os custos são elevados	0	0%
Não, pois falta apoio da alta direção	0	0%
Não, pois os funcionários não possuem conhecimentos básicos em informática	1	2%

FONTE: A Autora (2011).

Para verificar a opinião dos pesquisados sobre a utilização da EaD em treinamentos de SST foi solicitado que fossem tecidos comentários sobre o tema, no final do questionário. Destes, 29 dos respondentes deixaram sua opinião, sendo que

17% não aprovam e 83% afirmaram aprovar a aplicação de treinamentos em SST a distância.

Cabe destacar uma entre as opiniões contrárias ao uso da EaD em SST que foi gerada por experiências mal sucedidas:

Não gostei do curso de Pós-Graduação a distância que iniciei e não conclui o curso.

No entanto, as opiniões positivas estão presentes em maior número, com destaque para a importância da parte prática nos treinamentos em SST, salientada em diversas opiniões:

Acho muito interessante o que agiliza o treinamento, porém em minha opinião a presença para o prático não pode ser dispensado principalmente nos treinamentos da NR 11 e 23.

Pode ser útil na parte teórica e deve ser completado com aulas práticas: prevenção de incêndios, primeiros socorros, proteção individual/coletivo.

Treinamento com necessidade de curso prático não podem ser realizados a distância, pois dificultam a intimidade do aluno com o tema.

Não concordo, pois a importância da parte prática é muito grande. Saber a teoria não garante a eficiência na prática.

Acrescente-se ainda os relatos quanto à flexibilidade de horário e local de um treinamento a distância como outra vantagem descrita:

Acho uma forma de adequar as agendas que hoje é muito corrido. É difícil parar para treinar.

É muito importante a realização dos cursos a distância pelo motivo da facilidade e ter um horário flexível para a sua realização.

Acredito ser muito proveitoso, pois nem sempre conseguimos sair de nosso ambiente de trabalho.

Ele é muito importante, pois facilitaria para que as pessoas possam participar em qualquer horário e local.

Outras opiniões alertam para a necessidade de uma discussão mais aberta do tema que foram identificadas nas frases:

Acredito que deve ser mais difundido este assunto para as empresas, pois nem sempre sabemos quais treinamentos pode ser ministrados a distância.

Creio que aumentará a oferta desse tipo de treinamento no mercado, mas falta discussão sobre sua validade.

Nunca participei ou vi treinamento como este. Tenho muito interesse em conhecer este tipo de novidade.

Apesar de não participar de nenhum, gostaria de conhecer mais sobre o assunto.

Nunca soube de treinamentos em SST a distância e também não conheço alguém que tenha me dito que é confiável.

Essa primeira coleta apresentou uma visão geral do tema sob a ótica dos respondentes inseridos na empresa participantes do PAM. Além disso, permitiu identificar as empresas que já fazem uso da modalidade de EaD em treinamentos em SST. Na busca de mais detalhes, a segunda etapa da investigação utilizou-se de outro instrumento, detalhado a seguir.

4.2 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS NA SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA - ENTREVISTA

Para aprofundar a pesquisa sobre EaD em treinamentos SST, foram realizadas entrevistas com as empresas participantes dos PAMs que já utilizam essa modalidade, identificadas na primeira etapa da pesquisa.

4.2.1 Entrevistas com empresas do PAM

O contato inicial com as empresas foi realizado por meio de correio eletrônico (*e-mail*), anexado à carta de apresentação (Apêndice F) e do roteiro da entrevista estruturada com as perguntas que seriam realizadas (Apêndice B). A carta de apresentação apresentou a pesquisadora, seu tema de pesquisa e o compromisso de confidencialidade com os dados disponibilizados pela empresa. O roteiro da entrevista apresentava as perguntas que buscavam esclarecer como era realizada a aplicação de treinamento em SST à distância, as vantagens e desvantagens verificadas pela empresa, o conhecimento da legislação aplicada a EaD em SST e a opinião sobre o futuro dos treinamentos.

As entrevistas foram realizadas entre os meses de janeiro e fevereiro de 2011, em horário comercial e nas dependências das próprias empresas. Durante as entrevistas foi utilizado um gravador digital, para facilitar a coleta de informações.

As empresas que participaram das entrevistas solicitaram a omissão de seus nomes no presente trabalho, por este motivo serão denominadas como empresa A, B, C e D. Yin (2001) aponta que existe a opção de anonimato em casos nos quais o tema é polêmico ou com relação à divulgação dos resultados, condição respeitada neste trabalho, uma vez que se trata de assuntos relativos ao cumprimento de NRs do MTE.

O Quadro 15 apresenta um resumo com as principais características das empresas relevantes ao estudo.

CARACTERÍSTICA	EMPRESA			
	A	B	C	D
Localização	Araucária	São José dos Pinhais	Araucária	Araucária
Área de Atuação	Geração e transmissão de energia, utilizando gás natural como combustível	Fabricação de sistemas de impressão, balanças, cpu's de varejo, leitoras de código de barra	Armazenagem e distribuição de GLP, gasolina, óleo diesel	Refinaria de Petróleo
Grau de Risco	3	3	3	3
Início das atividades	2002	1987	1976	1977
Nº funcionários	120 em Araucária 9000 no Paraná	130	20	900
Entrevistado	Técnico de Segurança do Trabalho	Técnica de Segurança do Trabalho	Técnico de Segurança do Trabalho	Engenheiro de Segurança do Trabalho
Data da entrevista	20/01/2011	27/01/2011	27/01/2011	02/02/2011
Treinamentos em SST a distância	Reciclagem de NR 10 para supervisores	Diversos	Reciclagem de NR 10 e NR 33 para supervisores	Reciclagem de NR 33
Modalidade	A distância	A distância	Semipresencial	A distância
Tecnologia empregada	Intranet (sistema interno)	Transmissão via satélite - teleaulas	Apostilas e CDs interativos	Intranet (sistema interno)

(continua)

(continuação)

CARACTERÍSTICA	EMPRESA			
	A	B	C	D
Oferta do curso	Contrata empresa especializada em treinamentos presenciais e a distância	Contrata empresa especializada em comunicação e capacitação corporativa a distância	Contrata empresa especializada em treinamentos presenciais e a distância	Universidade Corporativa própria da empresa
Tempo da EaD em SST na empresa	7 anos (2004)	6 anos (2005)	4 anos (2007)	1 ano (2010)
Realiza outros treinamentos em EaD	Procedimentos internos, de qualidade e meio ambiente	Procedimentos internos, de qualidade e meio ambiente	Procedimentos internos, de qualidade e meio ambiente	Procedimentos internos, de qualidade e meio ambiente
Área responsável por treinamentos	Recursos humanos; Setor responsável pelo planejamento de treinamentos de toda companhia	RH Universidade Corporativa	Não há – treinamentos são planejados pelos supervisores anualmente	Universidade Corporativa

QUADRO 15 – PERFIL DAS EMPRESAS ENTREVISTADAS
 FONTE: A Autora (2011).

4.2.1.1 Caracterização da aplicação da EaD em SST

Este item buscou investigar entre outras coisas como foi a tomada de decisão da empresa para adotar a modalidade de EaD em seus treinamentos de SST. Com detalhamento das estratégias adotadas desde a elaboração do curso, seleção do fornecedor e dos funcionários, avaliação do participante até os seus resultados e preparo da equipe que acompanharia o processo internamente (Quadro 16).

APLICAÇÃO DA MODALIDADE A DISTANCIA	EMPRESA			
	A	B	C	D
Necessidade de treinamento em SST	Identificado anualmente através do Diagnóstico de Necessidades de Desenvolvimento.	Realiza os treinamentos exigidos pelo MTE, conforme a periodicidade exigida por cada NR.	Identificado em reunião anual com todos os coordenadores das distribuidoras que avaliam os treinamentos ofertados para o ano e o período. Também apontam os funcionários que participarão	Revisados quando ocorre a mudança de um procedimento interno ou alteração de uma NR.
Interesse para EaD em SST	A partir da atualização da NR 10 em 2004, onde foi acrescentada no seu texto a obrigatoriedade de cursos descritos pela norma.	Partiu da Universidade Corporativa – UC da empresa que implantou a EaD em SST.	Em função do tamanho reduzido da equipe local, o que impossibilita a ausência por muito tempo.	A Universidade Corporativa desenvolve todos os treinamentos e é a responsável pela implantação da EaD em SST.
Detalhes da forma de entrega do curso	Inicialmente é feita a chamada do curso (edital ou e-mail), aberto um período de inscrição, realização do curso com prazo mínimo para conclusão, avaliação.	No início do mês a Téc. de Segurança recebe uma programação mensal, realiza uma seleção dos temas e convocação pessoal dos funcionários e não há uma avaliação.	Inicialmente é feita a chamada do curso (edital ou e-mail), aberto um período de inscrição, realização do curso com prazo mínimo para conclusão, avaliação.	Inicialmente é feita a chamada do curso (edital ou e-mail), aberto um período de inscrição, realização do curso com prazo mínimo para conclusão, avaliação.
Treinamento da equipe do SESMT na modalidade	Não há um treinamento específico para a equipe do SESMT.	Não há um treinamento específico para a equipe do SESMT.	Não há um treinamento específico para a equipe do SESMT.	Não há um treinamento específico para a equipe do SESMT.

QUADRO 16 – TREINAMENTO SEM SST - ENTREVISTAS COM AS EMPRESAS A, B, C E D

FONTE: A Autora (2011).

A respondente da empresa A acrescenta que caso seja necessário outro treinamento não programado durante o ano, o gestor da área comunica a necessidade à área de treinamentos, que providencia a contratação de uma empresa que possa atender a companhia.

A empresa D afirma ter um programa que informa quando ocorreu a alteração de um treinamento por lei. Mas quem controla todo o processo é a Universidade Corporativa.

Sobre o interesse pela aplicação de treinamentos na modalidade de Educação a Distância em SST, todas as empresas entrevistadas já tinham experiência em cursos realizados nessa modalidade, mas em outras áreas. A empresa A destacou que a grande quantidade de técnicos, distribuídos em todo o Estado do Paraná e a necessidade da realização dos cursos de NR 10 foi um aspecto decisório para a aplicação da EaD em SST, além da possibilidade de utilizar uma única linguagem na realização dos cursos.

A empresa B criou, em 2003, sua Universidade Corporativa, com o intuito de manter seus funcionários, fornecedores e clientes sempre atualizados, e no mesmo ano começou a realizar alguns treinamentos à distância, via TV Corporativa. Em 2005 passou a utilizar essa ferramenta em treinamentos de SST. “Foi uma forma de aprimorar os treinamentos”, comenta a entrevistada.

O primeiro curso realizado de forma semipresencial pela empresa C foi o da NR 10. Essa necessidade surgiu porque a equipe local é pequena, o que impossibilita a ausência por muito tempo e a NR 10 exige um treinamento de 20 a 40 horas. A empresa C mantém um departamento que desenvolve todos os treinamentos, a Universidade Corporativa (UC). Alguns desses treinamentos são à distância, modalidade na qual foi elaborado um curso de reciclagem devido à criação da NR 33.

Sobre como são realizados os treinamentos em SST utilizando EaD, todas as empresas destacam que recebem apoio de uma tutoria, feita por telefone, *e-mail* ou até mesmo pessoalmente.

As empresas A, C e D realizam uma avaliação no final do treinamento para verificar a fixação e o entendimento do assunto apresentado. Os funcionários que não atingem a nota mínima estipulada realizam uma revisão e uma nova avaliação.

A empresa C destacou que as empresas que fornecem seus treinamentos já são parceiras há alguns anos, “(...) isso facilita a elaboração do curso, pois já conhecem a realidade, o dia-a-dia e as necessidades.”

Questionadas sobre a forma pela qual é realizado o treinamento da equipe do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), para a aplicação e o acompanhamento dessa modalidade de treinamento, todas as empresas responderam que não há um treinamento específico: a realização do curso é feita com os outros funcionários. A empresa D destaca que o SESMT não é responsável pela elaboração, implantação e acompanhamento dos treinamentos.

4.2.1.2 Sobre os treinamentos em SST à distância na empresa

Perguntou-se, entre outros itens, a opinião dos entrevistados sobre as vantagens e desvantagens dos treinamentos em SST à distância nas empresas, os problemas encontrados, as reclamações, os investimentos e as dificuldades na implantação da metodologia.

Sobre as vantagens ou desvantagens comparadas ao treinamento presencial, as empresas A e B afirmaram que o custo é uma vantagem do uso da EaD, pois foram reduzidas despesas com viagens (deslocamento, estadia, alimentação) e o valor em si, comparado com o presencial, é mais baixo. A empresa A destacou outras vantagens: a padronização da linguagem do treinamento utilizada em todo o Estado do Paraná e o acompanhamento *online*, conforme a fala:

(...) sabemos o que está sendo passado para a equipe, o que é difícil de acontecer com as frentes de trabalho do interior do Estado quando o curso é presencial, e temos a informação instantânea da situação do treinamento do funcionário.

Como desvantagem, foi citada pela empresa A a possibilidade do auxílio entre colegas, o que pode gerar uma menor confiabilidade nos resultados da avaliação. A empresa B citou que alguns treinamentos fogem da realidade da empresa, apresentando riscos que não fazem parte do dia a dia dos funcionários, valendo apenas como conhecimento adquirido.

Diante das respostas das empresas, elaborou-se o Quadro 17.

TREINAMENTO DE SST EM EaD	EMPRESA			
	A	B	C	D
Vantagem	Baixo custo; Padronização da linguagem do curso; O acompanhamento da realização do treinamento é online; Flexibilidade de realização do curso em relação a horário e local.	Baixo custo; Variedade de treinamentos ofertados.	Flexibilidade de realização do curso em relação a horário e local.	Flexibilidade de realização do curso em relação a horário e local.
Desvantagem	Possibilidade do auxílio entre colegas, o que pode gerar uma avaliação fora da realidade.	treinamentos fogem da realidade da empresa.	Não foi identificada nenhuma desvantagem.	Não foi identificada nenhuma desvantagem.
Como são superados possíveis problemas	O treinamento é um condicionante para o funcionário ir a campo. Os treinamentos são bem elaborados.	Os treinamentos não são realizados em dias que a produção está muito alta ou logo após o horário do almoço. Os treinamentos são bem elaborados.	Sem problema. Os treinamentos são bem elaborados.	O treinamento é um condicionante para o funcionário ir a campo. Os treinamentos são bem elaborados.
Reclamações por parte dos estudantes-funcionários	A maior reclamação dos funcionários foi referente a redução de viagens que aconteciam pela realização do curso presencial.	Não houve reclamações.	Não houve reclamações.	Problema com o sindicato, que não achou válida a forma de realização do treinamento.
Investimentos em equipamentos e infraestrutura de informática e de comunicação	Não houve investimento.	Investiu na aquisição de uma antena parabólica, um receptor de canais e uma TV e assinatura da programação.	Não houve investimento.	Não houve investimento.
Principais dificuldades para a implantação dessa forma de treinamento	Adaptação inicial com a nova forma de realizar o treinamento.	Adaptação inicial com a nova forma de realizar o treinamento.	Adaptação inicial com a nova forma de realizar o treinamento.	Falta de um esclarecimento da SRTE sobre a validade do curso realizado a distância em SST.
Qual a plataforma de ensino e comunicação utilizada.	Intranet (rede interna).	Utilização da programação da TV corporativa, com transmissão via satélite.	Apostilas e cd interativo.	Intranet (rede interna).

QUADRO 17 – VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS TREINAMENTOS EM SST A DISTÂNCIA

FONTE: A Autora (2011).

Sobre como são superados possíveis problemas, como isolamento, falta de disciplina e motivação na realização dos treinamentos, a empresa A relatou que, quando um funcionário entra na companhia é realizada uma avaliação chamada Perfil Profissiográfico (PP), que analisa em quais áreas de riscos ele irá atuar, determinando assim os treinamentos mandatários (por NR) e desejáveis (internos). Manter os treinamento em dia é um condicionante para o funcionário ir a campo, e caso esteja com o treinamento atrasado, não poderá trabalhar ou receber seu adicional de periculosidade.

Nas empresas A e D, a realização do treinamento é condicionante para a entrada do funcionário em algumas áreas. A empresa B afirmou ter o cuidado na escolha do horário da realização dos treinamentos:

Não fazemos em dias que a produção está muito alta ou logo após o horário do almoço, pois nesses dois casos os funcionários estão muito cansados e poderão perder a concentração.

Todas as empresas relataram que os treinamentos à distância são bem elaborados, atraindo a atenção dos funcionários.

Quando questionada sobre quais foram as principais reclamações por parte dos estudantes-funcionários em relação a essa nova modalidade de treinamento, a empresa A relatou que a maior reclamação dos funcionários foi referente à redução de viagens, que aconteciam para realização do curso presencial.

Os funcionários aproveitavam esses cursos para rever colegas de outras regiões, conhecer cidades, mas a política da empresa mudou e foi necessário realizar alguns ajustes.

A empresa D teve problema com o sindicato, que não considerou válida a forma de realização do treinamento.

Em relação aos investimentos em equipamentos e infraestrutura de informática e de comunicação para a utilização desse novo método de aplicação de treinamentos, a empresa B foi a única que realizou investimentos. A empresa A e D têm uma aplicação contínua referente a equipamentos de informática, não sendo relacionada aos treinamentos aplicados à distância. A empresa C já mantinha uma sala de treinamentos equipada com computador, data-show, DVD, onde ocorre parte dos treinamentos semipresenciais.

A principal dificuldade para a implantação do treinamento nas empresas A, B e C foi a adaptação inicial. A empresa A relatou:

Os funcionários tiveram uma maior dificuldade na realização do primeiro curso, pois era algo novo, que gerava dúvidas e desconfiança. Além disso, nem todos os funcionários utilizam computador no seu dia a dia, causando dúvidas relacionadas à informática. Hoje esses problemas não ocorrem mais.

A empresa D destacou a falta de um esclarecimento da SRTE sobre a validade do curso realizado à distância em SST.

Perguntadas sobre a plataforma de ensino e comunicação utilizada anteriormente e atualmente, a empresa A informou que os treinamentos de reciclagem da NR 10 são realizados via sistema interno e antes eram presenciais. Na empresa B alguns treinamentos continuam presenciais, como NR 5, NR 12, NR 23, outros passaram a ser à distância com a utilização da programação da TV corporativa, com transmissão via satélite.

Na empresa C os treinamentos da NR 10 são realizados na forma semipresencial, com apostilas e etapa prática na empresa. O treinamento de segurança em operações também é semipresencial, por meio de CD interativo. A empresa D já realizou treinamentos presenciais, depois passou para a modalidade à distância utilizando a intranet (rede interna) e, por problemas com o sindicato, voltou a aplicar o treinamento na forma presencial.

4.2.1.3 Conhecimentos e tendências na legalização da EaD em SST

A pesquisa verificou, junto às empresas entrevistadas, o conhecimento da validade legal dos treinamentos em SST realizados à distância. Os relatos das empresas estão em destaque:

Não sei, mas acredito que o setor jurídico foi acionado para verificar a legislação sobre o assunto. (Empresa A)

A empresa que fornece treinamento a distância é bem conceituada no mercado, acredito que ela siga todas as orientações impostas pela SRTE. (Empresa B)

Nunca procuramos a SRTE, pois achamos que é uma forma válida para a realização dos treinamentos. O MEC autoriza até cursos técnicos e de graduação. (Empresa C)

A empresa D foi a única a procurar informações sobre a validade dos treinamentos à distância na SRTE, mas até o dia da entrevista não havia recebido retorno.

Quando perguntadas sobre as expectativas em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho, sobre regulamentação e formas de aplicação, todas as empresas demonstraram entusiasmo na aplicação dos treinamentos realizados à distância.

Acredito que a companhia irá aumentar o número de treinamentos realizados a distância, pois é uma tendência mundial. Muitos funcionários que fazem cursos de graduação já utilizam essa modalidade em algumas disciplinas na faculdade. (Empresa A)

A entrevistada da empresa B relatou que já havia realizado treinamentos à distância em SST, via Internet, em outra empresa que atuou, e complementa:

Acho que essa forma de aplicação facilita a realização de treinamentos, caso algum dia eu mude de empresa e esta estiver disposta a inovar, irei tentar implantar os treinamentos à distância.

Na empresa C os resultados estão sendo positivos, levando a ampliar essa forma de treinamento, como mostra um trecho da resposta:

Em março iremos iniciar o curso da NR 33, na forma semipresencial.

Depois de problemas com o sindicato da categoria sobre a validade legal dos treinamentos à distância, a empresa D teve que encerrar a aplicação de treinamentos nessa modalidade, e relatou:

Esperamos que o MTE avalie essa nova forma de aplicar os treinamentos de segurança, pois temos interesse em voltar a aplicar e lançar novos treinamentos a distância em SST.

4.2.2 Entrevista com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Senai/PR

Para verificar a visão de uma empresa que elabora e comercializa treinamentos à distância em SST, foi realizada uma entrevista no dia 26 de janeiro

de 2011, com a Gerência⁴ de Educação Profissional, nas dependências do Senai-PR.

Outras empresas foram procuradas, mas não aceitaram participar da pesquisa.

A primeira pergunta realizada na entrevista foi sobre o interesse pela aplicação da EaD em SST pelo Senai. A entrevistada comenta que a EaD é uma modalidade antiga, não é algo novo, e sua implantação resultou de incentivo do Senai de Brasília (Departamento Nacional) às suas unidades. No Paraná, é utilizada desde 2008, em cursos de qualificação para a indústria de celulose e papel, automotiva, de alimentos, de vestuário, da construção civil, entre outras. Ainda não é desenvolvido nenhum treinamento em SST na unidade entrevistada.

(...) trabalhamos somente com os cursos transversais em SST que foram desenvolvidos pelo SENAI Brasília. Esse curso não é para atendimento de NR.

A rede Senai oferece treinamento de iniciação profissional em Segurança do Trabalho (Competência Transversal), aberto para toda a população interessada. Os cursos transversais são gratuitos, sua inscrição é feita diretamente via site⁵ e tem carga horária de 14 horas. Também há a versão impressa, no estilo de *Role Playing Games* (RPG) que utiliza uma linguagem lúdica e interativa. Esse material é fornecido para escolas por meio do programa indústria itinerante (Secretaria da Educação e Senai).

Os cursos de aperfeiçoamento profissional (que atendem as NRs) são negociados diretamente nas unidades do Senai, onde são discutidos prazos, custos e o acompanhamento. Os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul desenvolvem os cursos de NR 10 e NR 33 à distância.

Como estes cursos são realizados em duas etapas (presencial e a distância), realizamos algumas parcerias com essas unidades, onde somos responsáveis pela parte presencial do curso. Outros estados também desenvolvem cursos em SST, mas ainda não surgiu nenhuma parceria.

Para a elaboração de um treinamento à distância, a entrevistada relatou que uma equipe multidisciplinar é envolvida, cerca de 10 pessoas, entre elas

⁴ Leila Iwanowski, da Gerência de Educação Profissional, Senai-PR.

⁵ <http://www.senai.br/ead/transversais/>

especialistas nas áreas dos cursos, especialistas em mídias digitais, equipe pedagógica, comercial.

Sobre como são realizados os treinamentos (convocação dos funcionários, períodos, sala com infraestrutura, apoio, aplicação do curso e entrega dos resultados), a entrevistada descreveu o processo:

Os cursos de aperfeiçoamento profissional são ministrados via internet ou em redes locais e permitem o monitoramento online individual, feito no local ou através de rede, emitindo relatórios de cada aluno ou de todo o grupo. O curso é realizado por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) onde os participantes têm acesso a textos, fóruns, atividades, tira-dúvidas, mural, blog, biblioteca virtual entre outros recursos que favorecem a interação entre os participantes. Além disso, os participantes contam com o acompanhamento da equipe das unidades do SENAI nas várias etapas previstas no projeto pedagógico do curso. No término de cada etapa do curso o aluno realiza uma avaliação. Para passar para outra etapa, o aluno deve atingir a nota mínima de 70 pontos, caso não atinja ele deve rever o conteúdo e refazer a avaliação e é fornecido um certificado de conclusão do curso. A versão impressa em formato RPG é distribuída nas escolas. O aluno ao ler a história ele vai preenchendo um cartão resposta.

Em relação às vantagens e desvantagens da EaD comparada com os treinamentos presenciais em SST, a entrevistada citou os seguintes:

- a) otimização do tempo, pois é possível escolher a hora de realizar o curso;
- b) não há problemas referentes a distâncias geográficas, é possível realizar um curso em outra cidade sem sair da sua;
- c) custo mais baixo, comparado com o presencial;
- d) o material é bastante interativo e atrativo, tem uma abordagem diferencial do presencial;
- e) possibilidade de atingir um número maior de pessoas;
- f) padronização da linguagem de apresentação de um tema para toda a empresa e filiais;
- g) democrático e acessível, um exemplo disso é que o Senai está assinando uma parceria com a Secretaria de Segurança do Paraná e fornecendo os cursos transversais para os presídios.

A entrevistada apontou alguns itens novos em EaD aplicados em SST, como :

- a) em alguns casos é possível realizar simulados de atividades de risco sem a necessidade de expor fisicamente o funcionário;

- b) apoio na aplicação da parte teórica de uma NR, pois em alguns casos uma equipe interna (SESMT) tem apenas experiência da prática, faltando conhecimento teórico.

Sobre as desvantagens, a entrevistada comenta:

Acredito que a autodisciplina é a maior desvantagem, pois não há um compromisso de ir a algum lugar em determinada hora para assistir uma aula, depende da motivação pessoal, e ainda a EaD é um pouco marginalizada, isso dificulta a expansão dessa modalidade.

A principal dificuldade para a implantação da EaD na visão da entrevistada é o seu desenvolvimento, pois requer uma equipe multidisciplinar, boa tecnologia, tempo, testes, aprovação do material e equipe de apoio (tutoria). É um processo mais complexo que a elaboração de um curso presencial. Outro fator importante lembrado é saber qual a tecnologia disponível no local da aplicação do curso, pois em alguns lugares não há internet, ou se há, funciona de forma precária, e qual tecnologia será melhor aceita no local – se todos sabem utilizar computador, ou se a melhor forma de aplicar é por meio de videoconferência ou na forma impressa.

A entrevistada afirmou que há compromisso por parte dos alunos na realização dos cursos à distância, visto que em 2010, foram realizados 88000 treinamentos nos temas de competências transversais, e completa:

Os alunos que concluem o curso recebem um certificado, tornando seus currículos mais atrativos, sendo isso uma forma de incentivar o término do curso. Temos até casos de alunos universitários que realizaram os cursos como forma de cumprir as suas atividades extracurriculares exigidas pelas universidades. Quando o aluno está ciente do que quer, do que precisa, há compromisso.

Questionada sobre contato com a STRE ou MTE ou uma pesquisa na legislação para a verificação da validade legal dos treinamentos à distância em SST, a entrevistada respondeu que a sua unidade realizou uma pesquisa sobre a possibilidade da realização de cursos da CIPA à distância, mas não soube informar se as outras unidades do Senai também chegaram a procurar. Os cursos transversais em SST não são voltados ao atendimento de NR, então não foi realizada nenhuma pesquisa.

Quanto a sua expectativa futura em relação a treinamento em Saúde e Segurança do Trabalho afirma que:

Atualmente as pessoas estão inseridas desde crianças na informática e na *internet*, o que aumenta a autonomia e a facilidade na realização dos cursos

a distância. Essa nova geração será mais autônoma, não terá dificuldade ou preconceitos nas realizações dos cursos a distância. Acredito que haverá um aumento na oferta e na procura de treinamentos EaD em SST, pois é uma forma de conseguir acompanhar todas as mudanças que ocorrem.

Finaliza a entrevista reforçando a idéia de que “(...) a distância deve ser somente geográfica, é importante montar estratégias para que o aluno se sinta integrado no processo. A EaD deve ser tão boa quanto a presencial”.

4.2.3 Entrevista com a SRTE-PR

Nesta etapa buscou-se saber a visão da SRTE secção do Paraná. O entrevistado foi o Chefe do Setor de Segurança e Saúde do Trabalhador, que atua no órgão há 26 anos. Atuam ainda 25 Auditores especializados em Segurança e Saúde do Trabalho.

Ao perguntar como é o processo de fiscalização nas empresas, o entrevistado afirmou que este é disciplinado nos Artigos 626 a 634 da CLT e no Regulamento da Inspeção do Trabalho - Decreto Nº 4.552 de 27 de dezembro de 2002.

Basicamente poderia ser resumido desta forma:

- a) o MTE, mediante denúncia do trabalhador, sindicato, Ministério Público do Trabalho, Polícia ou qualquer interessado ou ainda através de projeto de fiscalização que indique o estabelecimento a ser inspecionado, inicia o procedimento de fiscalização através da emissão de Ordem de Serviço (OS);
- b) o Auditor Fiscal do Trabalho recebe a OS com os atributos que devem ser verificados (NRs, FGTS, Jornada, Salário, Descanso etc.) de acordo com denúncia ou conteúdo do projeto de fiscalização;
- c) iniciada a fiscalização, o Auditor verifica se o empregador cumpre os itens que compõem a OS. Poderá se utilizar de Notificações (quando normalmente fixa prazo para adequação dos itens irregulares), Autuação (quando lavra Auto de Infração nas irregularidades cometidas) e Interdição / Embargo (quando suspende a utilização de

máquina, equipamento ou instalações que apresentem risco grave e iminente à segurança e saúde do trabalhador). Em geral os três instrumentos citados podem e são utilizados de forma combinada no dia a dia da fiscalização.

Quanto aos cursos/certificados mais solicitados pela SRTE-PR às empresas fiscalizadas, afirmou serem os relativos à NR 10, NR 13 (operador de caldeiras) e da NR 33 (espaço confinado), operador de empilhadeira (NR 11), operador de elevador de obras (NR 18).

Na busca de saber o que pensa o Auditor sobre a EaD, as perguntas foram de cunho pessoal, tais como: já realizou algum tipo de treinamento/curso? Quando e qual? Qual foi sua avaliação sobre ele? No caso do entrevistado, a afirmativa foi: “*eu nunca realizei*”.

Sobre a instrução do Ministério do Trabalho e Emprego sobre a aplicação da EaD em treinamentos em SST, o entrevistado explica que “*existe uma Nota Técnica sobre a CIPA*”. Os demais casos de Educação à Distância da NR 10 e NR 33 estão sob análise da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT). Como não existe posicionamento oficial a respeito, cada caso tem sido tratado isoladamente. Durante uma fiscalização, o Auditor verifica se os conteúdos ministrados foram suficientes para o treinamento do empregado. Cada SRTE do Brasil tem autonomia para avaliar a aplicação de EaD em treinamentos de SST. Por exemplo, uma regional poderá aceitar ou não determinado treinamento realizado à distância, em discordância com outra, enquanto não houver o disciplinamento oficial.

O entrevistado afirmou que não existe credenciamento na SRTE-PR para as empresas que elaboram os cursos à distância, nem para os presenciais, e que as principais dúvidas que chegam à superintendência sobre EaD em SST são sobre a aceitação ou não pelo MTE.

Sobre a revisão na legislação visando o tema treinamento em SST e a Educação a Distância, o entrevistado não soube responder quando haverá um posicionamento da SIT.

Quando questionado sobre as expectativas futuras em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho, o entrevistado demonstra restrições a esta modalidade de treinamento, como comentado:

Os treinamentos de segurança e saúde do trabalho devem envolver o trabalhador e o meio ambiente do trabalho de forma abrangente. O instrutor

precisa conhecer o ambiente da empresa, identificar os principais riscos, propor melhorias de procedimentos, ouvir as principais queixas e necessidades dos trabalhadores. Somente com um conteúdo voltado para o dia a dia dos trabalhadores e dos seus reais problemas e riscos é possível fazer algo de valor real. Todos estes requisitos acima relacionados não podem ser alcançados com um curso à distância em que um determinado conteúdo é colocado na Internet sem qualquer acompanhamento subsequente. Não gostaria de cometer injustiças ao generalizar, no entanto é preciso reconhecer que o curso não presencial restringe seriamente o alcance, o escopo do conteúdo, o envolvimento dos trabalhadores e, finalmente, a eficácia como um todo do treinamento.

4.2.4 Entrevista com a Coordenação Geral de Normatização - MTE

Para verificar como a EaD está sendo tratada pelo MTE, foi realizada uma entrevista com a Coordenadora⁶ Geral de Normatização e Programas, da Secretaria de Inspeção do Trabalho.

A primeira pergunta tratou do processo de elaboração de uma Norma Regulamentadora. A entrevistada relatou que anualmente é realizada uma programação com os temas a serem discutidos pela Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) e a Portaria Nº 1127 de 02 de outubro de 2003 estabelece os procedimentos para a elaboração de normas regulamentares relacionadas à saúde, segurança e condições gerais de trabalho. A elaboração e a revisão das normas são precedidas por uma minuta de texto básico que é produzido por Grupo Técnico (GT) formado por Auditores-Fiscais do Trabalho e por profissionais pertencentes à Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro). O texto técnico básico é publicado no Diário Oficial da União, para conhecimento, análise e sugestões da sociedade. O prazo para recebimento de sugestões é de 60 (sessenta) dias, contados da publicação do texto técnico. É formado um Grupo de Trabalho Tripartite (GTT) composto por representantes do governo, empregadores e empregados que farão a análise das sugestões recebidas e elaborarão a proposta de regulamentação do tema. O GTT tem o prazo de 120 (cento e vinte) dias, prorrogáveis por 60 (sessenta) dias, ouvida a CTPP, para

⁶ Rosemary Dutra Leão, Coordenadora Geral de Normatização.

concluir as negociações e apresentar a proposta de regulamentação à CTPP. Aprovado pela CTPP, a norma é publicada no Diário Oficial da União.

A atualização de uma Norma Regulamentadora é verificada por meio das dúvidas que chegam até a CGNOR, pela demanda nas SRTEs e que são repassadas, e pela própria CTPP que discute e verifica quando uma norma está desatualizada. O processo de atualização dessa é semelhante ao da criação, como descrito na Portaria Nº 1127 de 2003. É realizada uma pesquisa em outros ministérios, em normas nacionais e estrangeiras sobre o tema. A entrevista relata que se tenta “(..) não criar conflito com o que já existe, verificamos se é viável seguir algum ponto”.

Como em algumas NRs existem itens relacionados a treinamento, foi perguntado à entrevistada se há um especialista na área de educação que participa da discussão sobre o tema. A entrevistada afirmou que o treinamento, a capacitação, são premissas para a redução de acidentes do trabalho:

A própria NR 01 cita o dever do empregador de informar seus empregados dos riscos inerentes nas atividades, as outras normas acabam solicitando treinamentos mais específicos, mas o principal já foi abordado na NR 01, o direito a informação.

O objetivo das NRs não é a exigência da formação do trabalhador, mas a informação, por isso não houve a necessidade da participação de um especialista na área de educação para estes itens, e continua: “Não queremos definir a metodologia de ensino que deve ser realizada, apenas o conteúdo a ser passado”.

Sobre a Nota Técnica (NT) Nº 259/2009 (CIPA), a entrevistada esclarece que uma NT não faz parte da legislação, é apenas uma forma de esclarecer a sociedade sobre determinado tema que está gerando dúvidas.

Acredito que devido ao aumento da acessibilidade na Internet e a oferta de cursos a distância levou o interesse de muitas pessoas de comercializar e de realizar cursos da CIPA nessa modalidade, então nosso departamento recebeu muitas dúvidas da população e das próprias SRTEs. Para esclarecer este tema, elaboramos a NT 259/2009, que faz um posicionamento do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho em relação a possibilidade de realização de treinamento para os membros da CIPA na modalidade à distância.

Se uma empresa tem dúvida quanto à validade ou não de um treinamento à distância, deve procurar o MTE por e-mail ou carta. Em caso de fiscalização realizada por auditores das SRTEs, esses têm pleno poder de aceitar ou não um treinamento realizado à distância, apenas em casos referentes ao cumprimento das

NRs. A entrevistada ressaltou que devido ao grande número de dúvidas sobre o tema, a CGNOR-MTE prevê um estudo mais aprofundado sobre a EaD em SST.

Devido às diversas dúvidas sobre a possibilidade da realização de treinamentos a distância, estamos estudando a possibilidade de realizar um levantamento de todos os treinamentos propostos nas NRs e de uma forma geral estabelecer quais pontos poderão ser realizados a distância e quais deverão ser na forma presencial. Afinal, as NRs foram estabelecidas em 1978 e de lá pra cá muita coisa mudou.

A entrevistada comenta que atualmente (fevereiro/2011) não há especialista da área de EaD na equipe de discussão, mas quando for realizado um estudo aprofundado desse tema, abordando todas as normas, serão procurados especialistas no assunto, junto ao Ministério da Educação.

Na opinião dela, as vantagens do treinamento em SST realizado à distância estão na redução do custo do empregador, na possibilidade de um especialista do assunto em discussão dar seu parecer, e de poder ser uma ferramenta de apoio na tarefa de conscientização para a prevenção de acidentes, utilizada pela equipe do SESMT.

A desvantagem principal relatada é a falta de interação entre a equipe e o meio, conforme comentário: "(...) a troca de experiências é muito válida em um treinamento, além da prática na identificação dos riscos e problemas do estabelecimento onde é realizado o trabalho."

Sobre quais são as expectativas em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho, a entrevistada citou a mudança constante das tecnologias implantadas nas linhas de produção e em outras frentes de trabalho, o que demanda constante atualização do trabalhador no que se refere a riscos no seu ambiente de trabalho.

Ela finaliza a entrevista, relatando que

(...) formas que auxiliem a prevenção são sempre bem vindas, mas devem ser utilizadas com cautela. Não podemos simplesmente lançar um curso totalmente à distância. O fator humano é muito importante.

O Quadro 18 apresenta uma síntese dos resultados obtidos na segunda etapa da pesquisa. O próximo Item apresenta uma análise geral dos resultados obtidos na pesquisa.

PESQUISADO	BLOCOS	VARIÁVEIS	RESULTADOS OBTIDOS
EMPRESAS DO PAM QUE UTILIZAM EaD EM SST	A – Caracterização da EaD na empresa entrevistada.	Processo de implantação e aplicação da EaD em SST e os possíveis fatores críticos nas etapas descritas.	Inicialmente é feita a chamada do curso (edital ou e-mail), aberto um período de inscrição, realização do curso com prazo mínimo para conclusão, avaliação.
	B – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD em SST na empresa.	Vantagens e desvantagens da EaD.	<u>Vantagem:</u> linguagem padronizada, acompanhamento <i>online</i> , possibilidade de atingir um número maior de pessoas, ferramenta de apoio no treinamento pessoas, redução de custo, flexibilidade de local e horários. <u>Desvantagem:</u> menor confiabilidade nos resultados da avaliação, falta de esclarecimento da MTE sobre a validade do curso, adaptação inicial e fuga da realidade da empresa.
	C – Conhecimento da legislação aplicada em EaD em SST.	Validade legal na utilização da EaD.	Apenas uma empresa procurou saber sobre a validade.
	D – Futuro dos treinamentos em SST.	Expectativa da empresa em relação a treinamentos em SST.	Ampliação do uso da EaD em SST.
SENAI-PR	A – Caracterização da EaD na empresa entrevistada	Experiência da empresa no mercado da EaD em SST.	Desde 2008.
	B – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD em SST na empresa.	Vantagens e desvantagens da EaD e os fatores críticos na visão da empresa que comercializa EaD em SST.	<u>Vantagem:</u> flexibilização de tempo e local, custo mais baixo, material é interativo e atrativo, possibilidade de atingir um número maior de pessoas, padronização da linguagem de apresentação, democrático e acessível, é possível realizar simulados de atividades de risco sem a necessidade de expor fisicamente o funcionário e pode ser um apoio na aplicação da parte teórica de uma NR. <u>Desvantagem:</u> necessidade de uma autodisciplina do aluno e a modalidade ainda é marginalizada.
	C – Conhecimento da legislação aplicada em EaD em SST.	Validade legal na utilização da EaD.	Não soube informar.

(continua)

(continuação)

PESQUISADO	BLOCOS	VARIÁVEIS	RESULTADOS OBTIDOS
	D – Futuro dos treinamentos em SST.	Expectativa da empresa em relação a treinamentos em SST.	Ampliação do uso da EaD em SST.
SRTE-PR	A – Dados do entrevistado e da SRTE-PR, setor de SST	Processo de fiscalização nas empresas	Disciplinado nos artigos 626 a 634 da CLT e no Regulamento da Inspeção do Trabalho - Decreto 4.552 de 27/12/2002.
	B – Experiência em cursos aplicados a distância.	Experiência pessoal com treinamentos EaD.	O entrevistado nunca realizou treinamento a distância.
	C – Instrução do MTE sobre a aplicação da EaD em SST.	Instrução dada pelo MTE em relação a aplicação da EaD em SST.	Atualmente existe apenas a NT 259/2009 que trata dos treinamentos da CIPA a distância.
	D – Instrução dada pela SRT sobre aplicação da EaD em SST.	Posicionamento da SRTE em relação a EaD aplicada em SST pelas empresas fiscalizadas.	Durante uma fiscalização, o auditor verifica se os conteúdos ministrados foram suficientes para o treinamento do empregado. Cada SRTE do Brasil possui autonomia para avaliar a aplicação de EaD em treinamentos de SST, enquanto não houver o disciplinamento oficial.
	E – Futuro dos treinamentos em SST.	Expectativa sobre um debate/discussão ou regulamentação da EaD na SST.	É necessário um debate sobre o tema, mas não soube informar quando haverá.
CGNOR -MTE	A – Normas Regulamentadoras.	Processo de elaboração, atualização de uma NR Equipe envolvida.	Portaria Nº 1127 de 02/10/2003 estabelece os procedimentos para a elaboração de normas regulamentares relacionadas à saúde, segurança e condições gerais de trabalho.
	B – Nota Técnica 259/2009 Curso da Cipa a distância.	Processo de elaboração equipe envolvida.	Devido ao grande número de dúvidas sobre a validade da EaD em cursos da CIPA, houve a necessidade da elaboração da NT 259/2009.
	C – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD.	Vantagens e desvantagens da EaD.	Vantagem: redução do custo, possibilidade de um especialista do assunto que está sendo discutido dar o seu parecer e uma ferramenta de apoio nos treinamentos. Desvantagem: Falta de interação entre a equipe e meio.
	D – Futuro dos treinamentos em SST.	Expectativa sobre um debate/discussão ou regulamentação da EaD em SST.	Está previsto um estudo mais aprofundado do tema.

QUADRO 18 – SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS NA SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA

FONTE: A Autora (2010).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A última fase do processo de análise de dados consistiu em realizar a interpretação da análise, que deve estar apoiada em provas de validação, isto é, na própria literatura de especialidade ou nas práticas observadas no ambiente pesquisado.

5.1 VERIFICAÇÃO SOBRE A EXISTÊNCIA DE LEGISLAÇÃO DO USO DA EaD SST

No início da pesquisa foi realizado um pré teste e constatou-se que a legislação vigente não especifica em qual modalidade os treinamentos para atendimento das NRs devem ser ministrados, apenas há uma Nota Técnica N° 259/2009, que trata dos cursos da CIPA realizados à distância. Ao mesmo tempo, as empresas pesquisadas que já oferecem treinamento à distância nos moldes da NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) demonstraram que desconhecem a NT e que não procuraram a SRTE Paraná para a verificação da validade legal.

5.2 MAPEAMENTO DAS EMPRESAS DO PAM QUE OFERTAM EaD

Na primeira etapa da pesquisa foi distribuído um questionário a 48 empresas participantes dos PAMs Araucária, CIC, SJP e Quatro Barras. O instrumento incluía perguntas sobre caracterização da empresa, oferta de treinamentos, identificação dos treinamentos realizados para cumprimento das NRs e identificação da utilização da EaD em SST. Como resultados obtidos, foi identificado que: 98% realizam algum tipo de treinamento para seus funcionários e desses, 30% são realizados à distância. São treinamentos que tratam das políticas internas de qualidade e meio

ambiente, 5s, procedimentos internos. Entre essas empresas que já utilizam a EaD, 4 realizam treinamentos a distância na área de SST.

No final do questionário foi solicitado que os pesquisados descrevessem sua opinião sobre a aplicação da EaD em treinamentos de SST. Dos respondentes, 83% fizeram comentários aprovando a aplicação de treinamentos em SST à distância, destacando a flexibilidade de horário e local desses como vantagem. Porém, a importância da prática nos treinamentos em SST e a necessidade de uma discussão mais aberta do tema foram identificadas em diversas opiniões.

5.3 ENTREVISTA NAS EMPRESAS DO PAM QUE OFERTAM EaD EM SST

As empresas que já aplicam EaD em SST se mostraram satisfeitas com os resultados alcançados nos treinamentos.

Quando questionadas sobre como surgiu o interesse em aplicar a EaD em treinamentos de SST, todas comentaram que já tinham experiência nessa modalidade. No caso da empresa A o interesse surgiu devido à reformulação da NR 10 em 2008, exigindo a reciclagem dos funcionários que trabalham em contato com a eletricidade. Como a empresa mantém uma grande quantidade de funcionários distribuídos em todo o estado do Paraná, vislumbrou na EaD uma forma eficiente e prática de realizar e controlar esses treinamentos. Nas empresas B e D, as UC decidiram aplicar a EaD em SST. A empresa C tem uma equipe reduzida em sua unidade, sendo difícil a ausência do funcionário para a realização dos treinamentos constantes exigidos pelas NRs. A possibilidade de realizar o treinamento dentro da empresa, em horários flexíveis, levou-a a adotar a EaD em SST.

Nas empresas A, C e D a convocação e o acompanhamento dos treinamentos ocorrem de forma parecida. Inicialmente é realizada a chamada do curso (edital ou *e-mail*), aberto um período de inscrição, de realização do curso com prazo mínimo para conclusão, de avaliação. Na empresa B é diferente: no início do mês a empresa recebe uma programação mensal, realiza uma seleção dos temas e convocação pessoal dos funcionários e não há avaliação. Todas as empresas recebem apoio de tutores, por meio de telefone, *e-mail* ou presencialmente, quando

solicitados. Não há um treinamento específico para a equipe do SESMT para a aplicação e o acompanhamento dessa modalidade, sendo realizado com os outros funcionários.

Quando perguntadas sobre os possíveis problemas, como isolamento, falta de disciplina na realização do treinamento e motivação dos estudantes-funcionários a serem educados, as empresas A e D colocaram que a realização do curso dentro do prazo é um condicionante para o funcionário ir a campo, além dos treinamentos serem bem elaborados, atraindo a atenção. Nas empresas A, C e D, é realizada avaliação no término do curso.

A plataforma de ensino e de comunicação utilizada nas empresas A e D é a intranet (rede interna). A empresa B utiliza TV corporativa, com transmissão via satélite e a empresa C, apostilas e CD interativo.

Em relação ao investimento realizado em equipamentos e infraestrutura de informática e de comunicação para a utilização desse método de aplicação de treinamentos, apenas a empresa B adquiriu uma antena e receptores via satélite, as outras empresas utilizaram a estrutura já existente.

Das quatro empresas entrevistadas, apenas a empresa D fez contato com a SRTE sobre a validade legal dos treinamentos realizados à distância. As demais acreditam que não há interferências legais para a utilização dessa modalidade em SST.

Sobre as expectativas em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho (regulamentação, formas de aplicação), todas as empresas responderam que acreditam na ampliação do uso da EaD em SST, devido a seus benefícios e à velocidade do desenvolvimento das tecnologias da informação.

5.4 ENTREVISTA COM EMPRESA FORNECEDORA DE EaD EM SST

O Senai aplica seus treinamentos pela Internet ou com apoio de material impresso. Destacou que as principais dificuldades para a implantação de treinamentos à distância estão relacionadas ao desenvolvimento do curso, pois requerem uma equipe multidisciplinar, boa tecnologia, tempo, testes, aprovação

material e equipe de apoio (tutoria) e a necessidade de saber qual a tecnologia disponível no local da aplicação do curso. No Senai não foram registradas reclamações do usuário e foi relatado que há compromisso dos alunos com a continuidade do aprendizado. Os alunos que concluem o curso recebem um certificado, tornando seus currículos mais atrativos, sendo isso uma forma de incentivar. Para averiguar se o objetivo do treinamento foi alcançado, no término de cada etapa do curso o aluno realiza uma avaliação. Para passar para outra etapa o aluno deve atingir a nota mínima de 70 (setenta) pontos, e caso não os atinja, deve rever o conteúdo e refazer a avaliação.

O Senai entrevistado não soube informar se foi realizada alguma pesquisa no MTE em relação à validade dos cursos realizados à distância. Destacou que as pessoas são inseridas desde crianças na informática e na *Internet*, o que aumenta a autonomia e a facilidade na realização dos cursos à distância. A entrevistada acredita no aumento da oferta e na procura de treinamentos EaD em SST.

5.5 ENTREVISTA COM ÓRGÃO FISCALIZADOR EM SST

O Chefe do Setor de Segurança e Saúde do Trabalhador da SRTE-PR afirmou que não existe um posicionamento oficial pelo MTE a respeito dos treinamentos em SST realizados à distância, cada caso tem sido tratado isoladamente. Em caso de fiscalização, o Auditor avalia se os conteúdos ministrados foram suficientes para o treinamento do empregado. Enquanto não houver o disciplinamento oficial do MTE, cada SRTE do Brasil tem autonomia para avaliar a aplicação de EaD em treinamentos de SST.

Sabe-se que existe apenas a Nota Técnica N° 259/2009 sobre curso da CIPA na modalidade à distância, que já facilitou as orientações dadas à população sobre o tema.

5.6 ENTREVISTA COM ÓRGÃO REGULAMENTADOR EM SST

O CGNOR-MTE destacou que as mudanças das tecnologias implantadas nas linhas de produção e em outras situações geram a necessidade constante de atualização do trabalhador no que se refere a riscos no seu ambiente de trabalho. Formas que auxiliem a prevenção são sempre bem vindas, mas devem ser utilizadas com cautela.

Devido a essas dúvidas sobre a possibilidade da realização de treinamentos à distância, a CGNOR-MTE está estudando a possibilidade de realizar um levantamento de todos os treinamentos propostos nas NRs e, de uma forma geral, estabelecer quais pontos poderão ser realizados à distância e quais deverão ser realizados presencialmente.

5.7 VANTAGENS E DESVANTAGENS DA EaD EM SST

Na opinião dos respondentes, as principais vantagens na aplicação da EaD em SST são a redução do custo, a flexibilidade de horário e local, a linguagem padronizada, a possibilidade de acompanhamento online da equipe na realização, a variedade na oferta de cursos, o material interativo e atrativo, democrático e acessível, a possibilidade da participação de especialistas, o uso como uma ferramenta de apoio, a possibilidade de atingir um número maior de pessoas. Esses fatos confirmam as vantagens antes apresentadas no resgate teórico dos pesquisadores da temática EaD e descritas no item 2.3.3 deste documento.

A utilização da EaD em treinamentos e simulados de atividades de áreas de risco, sem a necessidade de expor fisicamente o funcionário, foi outra vantagem destacada da pesquisa de campo.

O Quadro 19 apresenta a frequência das vantagens e desvantagens deste tema.

ITENS OBSERVADOS NA PESQUISA	EMPRESA				SENAI	SRTE	MTE
	A	B	C	D			
VANTAGENS							
Acompanhamento <i>online</i>	X						
Variedade na oferta de cursos		X					
O material interativo e atrativo, tendo uma abordagem diferencial do presencial					X		
Simulados de atividades de áreas de risco sem a necessidade de expor fisicamente o funcionário					X		
Democrático e acessível					X		
Linguagem padronizada	X				X		
Possibilidade da participação de especialistas							X
Possibilidade de atingir um número maior de pessoas	X				X		
Ferramenta de apoio no treinamento		X			X		X
Redução de Custo	X	X			X		X
Flexibilidade de local	X		X	X	X		
Flexibilidade de horários	X		X	X	X		
DESVANTAGENS							
Menor confiabilidade nos resultados da avaliação	X						
Autodisciplina do aluno					X		
Preconceitos e falta de reconhecimento ou credibilidade de cursos a distância					X		
Escassas situações para interação						X	X
Fuga da realidade da empresa		X				X	X
Adaptação inicial	X	X	X				

QUADRO 19 – CARACTERIZAÇÃO DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA EaD EM SST

FONTE: A Autora (2011).

Os respondentes apresentaram, como desvantagens mais citadas da EaD em SST, a fuga da realidade da empresa e a adaptação inicial. Em seguida teve-se os preconceitos e a falta de reconhecimento ou credibilidade de cursos à distância, a pouca interação entre os alunos, as escassas situações para interação, a necessidade de autodisciplina do aluno, a menor confiabilidade nos resultados da avaliação, todas também já mencionados no item 2.3.3.

5.8 FATORES CRÍTICOS DETERMINANTES PARA IMPLANTAÇÃO DA EaD EM SST

No Quadro 20 faz-se um resgate dos principais Fatores Críticos determinados para a implantação da EaD em SST a partir dos instrumentos elaborados e aplicados nesta pesquisa.

INSTRUMENTO DE PESQUISA	FATORES CRÍTICOS
Pré teste	Desconhecimento da validade legal dos treinamentos realizados a distância em SST para cumprimento das NRs.
Questionário de Pesquisa – PAM	Necessidade de uma discussão sobre o tema. Importância da parte prática nos treinamentos em SST.
Entrevista empresas PAM que aplicam EaD em SST	Desconhecimento da validade legal dos treinamentos realizados a distância em SST para cumprimento das NRs.
Entrevista SENAI	Desconhecimento da validade legal dos treinamentos realizados a distância em SST para cumprimento das NRs
Entrevista SRTE	Falta de um posicionamento oficial do MTE a respeito dos treinamentos em SST realizados a distância. Importância da parte prática nos treinamentos em SST.
Entrevista MTE	Necessidade de uma discussão mais aberta do tema e posicionamento do MTE. Importância da parte prática nos treinamentos em SST.

QUADRO 20 – SÍNTESE DOS FATORES CRÍTICOS IDENTIFICADOS A PARTIR DA PESQUISA

FONTE: A Autora (2011).

Como demonstra o Quadro 20, os fatores críticos observados na pesquisa são:

- a) desconhecimento da validade legal dos treinamentos realizados à distância em SST para cumprimento das NRs: constatou-se que algumas empresas já aplicam a EaD em SST, porém ainda não há um posicionamento oficial para a aplicação desta modalidade em treinamento para cumprimento das NRs, além da NT Nº 259/2009. Essas empresas, em caso de atuação de auditores da SRTE, terão de comprovar que os treinamentos aplicados à distância são tão bons quanto os presenciais.
- b) Foi observado no pré teste que algumas empresas que elaboram e comercializam os treinamentos da CIPA à distância desconhecem a NT Nº 259/2009. Alguns depoimentos demonstraram uma pequena

confusão da validade dos treinamentos à distância em SST, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Nº. 9.394/1996), apresentada no item 2.3.2 do presente trabalho; necessidade de discussão sobre o tema e posicionamento do MTE, pois em várias etapas da pesquisa foi apontado este item como um fator crítico, pois o tema ainda gera muitas dúvidas, principalmente para aquelas empresas que têm interesse em aplicar a EaD em SST. A própria SRTE-PR admitiu a dificuldade em dirimir as dúvidas sobre o tema. O MTE conhece essas dificuldades e durante a entrevista na CGNOR-MTE, foi revelado que está previsto um estudo sobre a aplicação da EaD em treinamentos requeridos pelas NRs; a importância da prática nos treinamentos em SST foi um item muito citado no questionário aplicado, na SRTE e no MTE.

- c) Os treinamentos em SST têm algumas peculiaridades, como a importância da demonstração e da prática na utilização de equipamentos de prevenção de acidentes, como Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Uma das premissas do MTE para a realização de treinamentos para cumprimento das NRs é a integração do grupo e deste com o ambiente de trabalho, como citada na entrevista com a Coordenadora Geral de Normatização do MTE e na NT Nº 259/2009.

Um fator crítico observado durante visita às empresas pela pesquisadora e que não foi apontado diretamente pelos entrevistados, foi a falta de uma participação mais efetiva da equipe do SESMT na fase de elaboração, aplicação e recebimento das avaliações dos treinamentos à distância em SST. O SESMT, como centralizador de todos os assuntos voltados a SST, tem uma visão diferenciada dos riscos presentes em uma empresa e da necessidade de ações de prevenção, como a aplicação de treinamentos. Ele deve ser envolvido em todas as ações relevantes de SST, como citado no item 4.12, alíneas a, d, f, g e l da NR 04 – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, do MTE:

- a) aplicar os conhecimentos de engenharia de segurança e de medicina do trabalho ao ambiente de trabalho e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir até eliminar os riscos ali existentes à saúde do trabalhador;

- d) responsabilizar-se tecnicamente, pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas NR aplicáveis às atividades executadas pela empresa e/ou seus estabelecimentos;
- f) promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, tanto através de campanhas quanto de programas de duração permanente;
- g) esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção;
- l) as atividades dos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho são essencialmente prevencionistas, embora não seja vedado o atendimento de emergência, quando se tornar necessário. (MANUAIS..., 2007, p. 20).

Finalmente, a expectativa deste trabalho cumpre-se com a discussão dos resultados, ao apontar que tanto empresa quanto órgão regulamentador reconhecem a necessidade de uma discussão mais aberta sobre o tema. A falta de ações mais concretas na busca de legalização dos cursos em SST na modalidade à distância impede que as empresas fornecedoras de cursos venham a desenvolver materiais didáticos mais interativos e que justifiquem o uso de simuladores, com consequente redução da parte prática nos treinamentos citados pelas empresas e pelo órgão fiscalizador. Acrescente-se que as empresas, ao ofertarem/comprarem cursos de SST na modalidade à distância, nada sabem da validade legal de seus treinamentos, fato que gera desconforto legal junto aos sindicatos e órgãos de fiscalização. Cabe, pois, uma ação do Ministério do Trabalho e Emprego na busca de orientar os rumos da temática no ambiente empresarial.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a determinar os fatores críticos para a capacitação em SST na modalidade a distância, além de mapear as práticas empresariais relacionadas a treinamentos em SST nas empresas; investigar a oferta e as peculiaridades dos treinamentos a distância em SST; verificar os aspectos legais dos treinamentos a distância em SST e identificar como se utiliza a EaD em SST nas empresas pesquisadas. Esses objetivos, geral e específicos, foram apresentados no Capítulo 1.

No Capítulo 2 foi realizada uma investigação na literatura, abrangendo os temas Educação a Distância e Saúde e Segurança do Trabalho. Nessa etapa foram apresentadas a evolução e a regulamentação da EaD no Brasil, suas vantagens e desvantagens, as políticas públicas, a legislação brasileira sobre acidentes de trabalho, seus custos e algumas aplicações da EaD em SST.

O Capítulo 3 descreveu a metodologia aplicada na pesquisa, que foi dividida em duas etapas. A primeira etapa foi realizada através da aplicação de um questionário e a segunda etapa através da realização de entrevistas.

Os resultados alcançados foram descritos no capítulo 4. Nele foram apresentados os treinamentos mais realizados nas empresas pesquisadas para cumprimento das NRs e identificado a utilização de treinamentos à distância em SST em 4 empresas, dentre as 48 pesquisadas dos PAMs Araucária, CIC, STJ e Quatro Barras. A Nota Técnica Nº 259/2009 - Curso da CIPA na modalidade à distância - trata do primeiro posicionamento do MTE sobre a possibilidade da realização de treinamentos nessa modalidade em SST. A Coordenadora Geral de Normatização do MTE – Rosemary Dutra Leão, revelou durante a sua entrevista o interesse e a necessidade de ampliar o estudo sobre o tema em outras NRs, pelo MTE.

A discussão dos resultados, apresentados no capítulo 5 da pesquisa, encontram-se similares ao já exposto em outras pesquisas sobre a EaD, como a otimização do tempo, diminuição das distâncias geográficas, custo mais baixo comparado com o presencial, possibilidade de atingir um número maior de pessoas, democrático e acessível, também descritas pelos autores Keegan (1991), Nunes (1992) e Preti (1996), Landim (1997), Aretio (2001), Neves Junior (2002), Mungania (2003) e Rosenberg (2001 *apud* HANNAS, 2005).

A pesquisa revelou uma vantagem peculiar em relação aos treinamentos em SST: os simulados de atividades de alto risco podem ser realizados sem expor fisicamente os funcionários.

As desvantagens relatadas também já foram bastante discutidas por Keegan (1991), Nunes (1992) e Preti (1996), Landim (1997), Aretio (2001), Neves (2002), Mungania (2003) e Rosenberg (2001 *apud* HANNAS, 2005), como: menor confiabilidade nos resultados da avaliação, necessidade da autodisciplina do aluno, preconceitos e falta de reconhecimento ou credibilidade de cursos à distância, escassez de situações para interação.

Nesta pesquisa três aspectos foram mencionados e podem ser considerados fatores críticos para a implantação da EaD em SST. O primeiro refere-se ao desconhecimento da validade legal dos treinamentos realizados à distância em SST para cumprimento das NRs, a necessidade de uma discussão sobre o tema e posicionamento do MTE e a importância da parte prática nos treinamentos em SST. Dessa forma, o objetivo geral da pesquisa “determinar os fatores críticos para a capacitação em SST na modalidade a distância”, foi atingido.

A pesquisa não tem o intuito de julgar até que ponto é válida a utilização da EaD em SST, tem a intenção de abrir uma discussão sobre o tema. Somente assim essa ferramenta, que já é aplicada com sucesso há muitos anos em outras áreas, poderá se transformar em mais um apoio na prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho.

6.1 PRINCIPAIS LIMITAÇÕES ENCONTRADAS NO ESTUDO

Durante o desenvolvimento da pesquisa alguns problemas tiveram de ser superados para que se atingisse as metas propostas.

Todas as empresas do PAM que já utilizam EaD em SST identificadas na aplicação do questionário foram receptivas para a realização da entrevista. O único problema foi o período em que ocorreram as entrevistas, dezembro e janeiro, meses em que muitos entrevistados saíram de férias, além dos feriados de Natal e Ano Novo. Por esse motivo as entrevistas foram finalizadas apenas em fevereiro, atrasando com isso o período da coleta de dados.

Outro problema encontrado foi que, apesar da insistência da pesquisadora, duas empresas que elaboram e comercializam treinamento à distância em SST não autorizaram a coleta de dados, conforme trecho da resposta da solicitação:

Conforme falei, pedi autorização para atender sua solicitação junto ao nosso departamento jurídico e devo agradecer pelo interesse, mas devido as nossas políticas internas e segredos industriais, não podemos atendê-la.

O problema foi contornado com a participação do Senai-PR, que foi muito aberto na participação da pesquisa.

As fontes de referências bibliográficas também foram uma forte barreira, visto que são poucos os estudos referentes à aplicação de cursos ou treinamentos em SST na modalidade a distancia.

6.2 INDICAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Levando-se em consideração a importância do tema e a potencialidade do estudo, sugere-se, para trabalhos futuros:

- a) verificar até que ponto é possível a utilização dos treinamentos obrigatórios pelas NRs;
- b) estudo aprofundado com as empresas que elaboram treinamentos a distância em SST;
- c) investimentos para o desenvolvimento de materiais didáticos aplicáveis ao treinamento em SST;
- d) treinamento à distância e a importância da prática;
- e) simulados de atividades de áreas de risco à distância.

REFERÊNCIAS

ALBERTON, A.. **Uma metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e seleção de alternativas de investimentos em segurança**. Florianópolis, 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

ALMEIDA, M. E. B.. Educação à distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem, **Educação e pesquisa: revista da faculdade de educação da USP**, v. 29, n. 2, p. 327. São Paulo, jul. / dez 2003.

ARAÚJO, N. M. C. de. **Proposta de sistema de gestão e saúde no trabalho, baseado na OHSAS 18001, para empresas construtoras de edificações verticais**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002.

ARETIO, L.. **La educación a distancia: de la teoría a la práctica**. Barcelona: Ariel, 2001.

ASSMANN, R.. **A gestão da segurança do trabalho sob a ótica da teoria da complexidade**. 2006. 116 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e Documentação - Trabalhos Acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 18801- Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Requisitos. 1. ed. 01.12.2010.

BABBIE, E.. **Métodos de pesquisa survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. 519 p.

BARDIN, L.. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1997. 226p.

BEDIN, B.. **Prevenção de acidentes de trabalho no Brasil sob a otica dos incentivos econômicos**. 2009. 124 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2009.

BLEY, J. L.. **Variáveis que caracterizam o processo de ensinar comportamentos seguros no trabalho**. 2004. 126 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

BRASIL. Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991. **Diário oficial da união**, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L8213cons.htm>>. Acesso em: ago. 2010.

BRAUER, M.. **Resistência à educação a distância na educação corporativa**. 2008. 189 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Programa de Pós-Graduação da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

CAMPANHOLE, A.; CAMPANHOLE, H. L.. **Consolidação das leis do trabalho e legislação complementar**. 88. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 1993.

CARDELLA, B.. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2010.

CARVALHO, A. V.; NASCIMENTO, L. P.. **Administração de recursos humanos**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

CAVALCANTE, F. M.; MONTEIRO, L. F.; BORGES, J.. Programa de treinamento com ênfase na saúde e segurança do trabalho: uma proposta de modelo para empresa de prestação de serviços em telecomunicações. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, IX., 2002, Bauru. **Anais...** Bauru, 2002.

CHIAVENATO, I.. **Gestão de pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

COSTA, G.; NASCIMENTO, L.. Educação e treinamento a distância mediados por computador: em busca da aprendizagem significativa, **CINTED-UFRGS na educação**, v. 2, n. 1, mar. 2004.

COSTELLA, M.; SAURIN, T. A.. Proposta de método para identificação de tipos de erros humanos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., 2005, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABEPRO, 2005.

DIAS, R. A.; LEITE, L. S.. **Educação à distância**: da legislação ao pedagógico. 1. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

DEFESA CIVIL. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=33>>.

Acesso em: out. 2010.

ÉBOLI, M.. **Educação corporativa no Brasil**: mitos e verdades. São Paulo: Gente, 2004.

FLEURY, M. T. L.. A gestão de competência e a estratégia organizacional. In: _____. **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.

FONTENELLE, M. A. M.. **Oficina virtual sobre competências didáticas dos gerentes de obras e técnicos de segurança**. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

FREITAS, M. do C. D.. **Um ambiente de aprendizagem pela internet aplicado na construção civil**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

FREITAS, M. do C. D.. **Educação corporativa**: um método de apoio à decisão para a implantação nas organizações. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

FUNDACENTRO. **Introdução à engenharia de segurança do trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1981.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Disponível em:

<<http://www.telecurso2000.org.br/telecurso/index.html#/main.jsp?lumPagelId=40288187141C7E3201141CBAC4D40CB3>>. Acesso em: ago. 2010.

GAGLIANO, P. S.; PAMPLONA FILHO, R.. **Novo curso de direito civil: responsabilidade civil**. v. 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, A. S.. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades, **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, abr. 1995.

GOULART, S.. Universidade corporativa e universidade tradicional: a parceria necessária. In: RICARDO, E. J. (Org.). **Educação corporativa e educação à distância**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

GRUPO RACCO. Disponível em:
<<http://www.raccoensino.com.br/quemsomos.php>>. Acesso em: out. 2010.

GUETHS, E.. **O Impacto econômico dos acidentes de trabalho na indústria da construção civil brasileira entre 2002 e 2006**. 2009. 87 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Curso de Pós-Graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GUTIERREZ, F.; PRIETO, D.. **A mediação pedagógica: educação a distância alternativa**. Campinas: Papirus, 1994.

HANNAS, T. R.. **A tecnologia do e-learning e os desafios das universidades corporativas: um estudo de caso na Telemig Celular**. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

KEEGAN, D.. **Foundations of distance education**. Londres, Routledge, 1991.

LANDIM, C. M. M. P. F.. **Educação à distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro, 1997.

MAIA, C.; MATTAR, J.. **ABC da EaD: a educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MAIA, P. A.. **Estimativa de exposições não contínuas a ruído: Desenvolvimento de um método e validação na construção civil**. Campinas, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Campinas.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho** (Lei Nº 6.514, Normas Regulamentadoras - NR 1 a 33, Portaria Nº 3.214, Legislação complementar). 60. ed, São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M.. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATTAR, F. N.. Pesquisa de Marketing. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MEISTER, J. C.. **A gestão do capital intelectual através das universidades corporativas**. Tradução Maria Claudia S. R. Ratto. São Paulo: Makron Books, 1999. 297p.

MICHAEL, O.. **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais**. São Paulo: LTr, 2000.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de educação a distância. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12778%3Alegislacao-de-educacao-a-distancia&catid=193%3Aseed-educacao-a-distancia&Itemid=865>. Acesso em: jun. 2010.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Disponível em: <<http://www2.dataprev.gov.br/fap/fap.htm>>. Acesso em: set. 2010a.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Anuário estatístico de acidentes do trabalho. 2008. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=901>>. Acesso em: ago. 2010b.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/institucional/estr_default.asp>. Acesso em: fev. 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Validade dos treinamentos em segurança e saúde do trabalho realizados a distância [mensagem pessoal. Mensagem recebida por <daniele.buba@siemens-enterprise.com>]. Acesso em: ago. 2010.

MOORE, M.; KEARSLEY, G.. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson, 2007.

MUGNOL, M.. A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos, **Revista Diálogos Educacionais**, Curitiba, v. 9, n. 27, p. 335-349, maio/ago. 2009.

MUNGANIA, P. **The seven e-learning barriers facing employees**. 2003. Disponível em: <http://www.masie.com/researchgrants/2003/Mungania_Final_Report.pdf>. Acesso em: jun. 2010.

NEVES JUNIOR, L. T. das.. **Aplicação dos conceitos de educação a distância ao treinamento: um estudo de caso em uma rede de farmácias**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

NUNES, I. B.. Pequena introdução à educação a distância, **Revista educação à distância**, Brasília, n. 1, 1992.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ILOOSH 2001, Ginebra.

OLIVEIRA, J. C.. Segurança e saúde no trabalho: uma questão mal compreendida, **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 17, n. 2, 2003, p. 3-12.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación. 1. ed. Ginebra, 2010.

PACHECO JÚNIOR, W.. **Qualidade na segurança e higiene do trabalho: série SHT 9000, normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho**. São Paulo: Atlas, 1995.

PRETI, O.. “Educação a distância: uma prática mediadora e mediatizada”. In: _____ (Org.). **“Educação a distância: inícios e indícios de um percurso”**. Cuiabá: UFMT, 1996.

QUEIROZ, D. V.. **O processo de educação continuada: estudo de caso no eixo de capacitação de SMS dentro da Universidade Petrobrás**. 2004. Dissertação

(Mestrado em Gestão de Segurança e Saúde) – Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

RAMOS, H. C.; QUEIROZ DE OLIVEIRA, R. T.; SANTOS, J. A. N.; BOTELHO, E. N.; ZOTES, L. P.. Transição de treinamento e desenvolvimento (T&D) para a universidade corporativa. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, IV., 2008, Niterói.

REVISTA PROTEÇÃO. Prêmio proteção Brasil: tecnologia parceira Monsanto do Brasil, **Revista Proteção**, 230. ed., fev. 2011.

RICARDO, J. E. (Org). **Educação corporativa e educação a distância**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

RICHARDSON, R. J.. Pesquisa social: métodos e técnicas, São Paulo: Atlas, 1985.

ROBSON, C.. **Real world research**: a resource for social scientists and practitioner. Oxford: Blackwell, 1993.

ROSINI, A. M.. **As novas tecnologias da informação e a educação a distância**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

SANTOS, E. da S.. **A prevenção em acidentes de trabalho**: práticas educativas em empresas brasileiras e paranaenses. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

SENAI. SENAI EaD. Disponível em: <<http://www.senai.br/ead/>>. Acesso em: fev. 2011.

SOUTO, D. F.. **Saúde do trabalho**: uma revolução em andamento. 2. ed. Rio de Janeiro: SESC Nacional, 2009.

TIMBÓ, M. S. M.; EUFRÁSIO, C. A. F.. O meio ambiente do trabalho saudável e suas repercussões no Brasil e no mundo, a partir de sua evolução histórica, **Pensar**, Fortaleza, v. 14, n. 2, p. 344-366, jul./dez. 2009.

UNIVERSIDADE AMBEV. Disponível em: <<http://www.ambev.com.br/pt-br/universidade-e-estudantes/gente-e-gestao/universidade-ambev>>. Acesso em: set. 2010.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Disponível em: <<http://www.usp.br/>>. Acesso em: ago. 2010.


UNIVERSIDADE PETROBRÁS. Disponível em: <http://www2.petrobras.com.br/petrobras/portugues/empregos/emp_gestao_index.htm>. Acesso em: set. 2010.

UNIVERSIDADE VALER. Educação vale. Disponível em: <<http://www.vale.com/pt-br/carreiras/valer-educacao-vale/sobre-a-valer/paginas/default.aspx>>. Acesso em: set. 2010.

YIN, R. K.. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZOCCHIO, A.. **Prática da prevenção de acidentes:** ABC da segurança do trabalho. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA DE CAMPO

Pesquisa de campo: Educação a Distância aplicada em treinamentos de Segurança e Saúde no Trabalho	
Pesquisadora: Eng ^a Daniele Buba de Carvalho; telefone: +41 8829 9808; correio eletrônico: dafabuba@yahoo.com.br UFPR, Pós-Graduação em Engenharia de Produção.	

Nome: _____ Cargo: _____ E-mail: _____

A – Caracterização da empresa

- É integrante de qual Plano de Auxílio Mútuo - PAM ? _____
- Nome da empresa : _____ Unidade: _____
- Ramo de atividade: _____ Grau de risco: _____
- Número médio de funcionários na unidade que você trabalha: _____
- Quantas pessoas e cargos fazem parte do Serviço Especializado em Saúde e Segurança do Trabalho – SESMT da empresa que você trabalha.

a.() Coordenador de Segurança	b.() Técnico de Segurança	c.() Enfermeira do Trabalho
d.() Engenheiro de Segurança	e.() Médico do Trabalho	f.() Analista de Segurança
g.() Outros: _____		

B – Oferta de treinamentos na empresa

6. A empresa oferece treinamentos?

a.() sim, oferece.

Quais? _____

b.() não oferece

c.() não sei

7. A empresa oferece treinamentos realizados a distância?

a.() sim, oferece.

Quais? _____

b.() não oferece

c.() não sei

8. A empresa oferece treinamentos realizados a distância em Saúde e Segurança do Trabalho? Assinale a(s) alternativa(s) que mais se enquadram com a resposta:

a.() sim, já realizamos treinamentos a distância	g.() não, pois os treinamentos presenciais estão atendendo as necessidades da empresa
b.() sim, já realizamos treinamentos semi-presenciais	h.() não, pois não possuímos conhecimento do tema
c.() sim, já realizamos treinamentos a distância e semi-presenciais	i.() não, pois temos dúvida sobre a validade legal
d.() sim, já realizamos treinamento a distância, MAS NÃO foi aprovado	hj.() não, pois os custos são elevados
e.() não, pois os treinamentos realizados na empresa precisam ser práticos	l.() não, pois falta apoio da alta direção

f.() não, pois não possuímos estrutura para a aplicação (sala, computadores, instrutores)	m.() não, pois os funcionários não possuem conhecimentos básicos em informática
--	--

n. No caso de outros motivos (sim ou não),

especifique: _____

C – Identificação dos treinamentos aplicados na empresa exigidos pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e a forma que são aplicados

9. Assinale com um X na forma que são aplicados os treinamentos realizados na empresa .

Norma Regulamentada	Descrição da Norma	Presencial	A Distância	Semi-Presencial	Não Realizado
NR 5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA				
NR 6	Equipamento de proteção individual				
NR 7	Programa de controle médico de saúde ocupacional				
NR 9	Programa de prevenção de riscos ambientais				
NR 10	Instalações e serviços em eletricidade				
NR 11	Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais				
NR 12	Máquinas e Equipamentos				
NR 13	Caldeiras e vasos de pressão				
NR 15	Atividades e operações insalubres				
NR 17	Ergonomia				
NR 18	Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção				
NR 19	Explosivos				
NR 22	Segurança e saúde ocupacional na mineração				
NR 23	Proteção contra incêndio				
NR 29	Segurança e saúde no trabalho portuário				
NR 30	Segurança e saúde no trabalho aquaviário				
NR 32	Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde				
NR 33	Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados				

x. No caso de outros treinamentos, especifique o nome e a forma que são aplicados:

D – Perfil do respondente

10. Idade:

a.() entre 20 à 25 anos	e.() entre 41 à 45 anos
b.() entre 26 à 30 anos	f.() entre 46 à 50 anos

c.() entre 31 à 35 anos	g.() entre 51 à 55 anos
d.() entre 36 à 40 anos	h.() mais de 56 anos

11. Tempo de empresa:

a.() menos de 1 ano	e.() de 12 à 15 anos
b.() de 1 à 3 anos	f.() de 16 à 20 anos
c.() de 4 à 7 anos	g.() de 21 à 25 anos
d.() de 8 à 11 anos	h.() mais de 25 anos

12. Tempo de experiência na área de Saúde e Segurança do Trabalho :

a.() menos de 1 ano	e.() de 12 à 15 anos
b.() de 1 à 3 anos	f.() de 16 à 20 anos
c.() de 4 à 7 anos	g.() de 21 à 25 anos
d.() de 8 à 11 anos	h.() mais de 25 anos

13. Você é responsável pela implantação de treinamentos em Saúde e Segurança do trabalho:

a.() sim	b.() não
-----------	-----------

14. Você ministra os treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho na empresa em que trabalha?

a.() sim	b.() não
-----------	-----------

15. Quais dos recursos didáticos descritos abaixo você já utilizou na aplicação de treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho.

a.() computador e projetor	e.() internet
b.() vídeos	f.() jogos
c.() simulados práticos	g.() teatro
d.() folhetos	h.() outros

16. Você já realizou algum treinamento ou curso a distância?

a.() sim, na área de saúde e segurança do trabalho	d.() não, mas faria caso soubesse de algum curso de meu interesse
b.() sim, em outra área	e.() não realizei e não tenho interesse
c.() sim, na área de saúde e segurança do trabalho e em outras áreas	

17. Deixe aqui sua opinião sobre treinamento em Saúde e Segurança do Trabalho realizado a distância, ela é muito importante para a pesquisa.

E – Identificação inicial da experiência na aplicação da Educação a Distância em treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho.

ESTES ITENS DEVEM SER RESPONDIDOS APENAS POR EMPRESAS QUE APLICAM TREINAMENTOS A DISTÂNCIA, EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO.

18. Há quanto tempo a empresa realiza cursos de segurança do trabalho a distância?

a.() menos de 6 meses	b.() 1 ano	c.() 2 anos	d.() 3 anos	e.() mais de 3 anos
------------------------	-------------	--------------	--------------	----------------------

19. Assinale os motivos que levaram a empresa a realizar os treinamentos a distância em Saúde e Segurança do Trabalho:

a.() Possibilidade de introdução de novos treinamentos com maior rapidez, conforme a necessidade da empresa	d.() Eliminação das distâncias, permitindo treinar pessoas que estão em outras localidades
b.() Redução do custo do treinamento	e.() Experiência com novas tecnologias
c.() Alcance de um maior número de funcionários	f.() Possibilidade de realizar o treinamento em qualquer hora

g. No caso de outros motivos, especifique: _____

20. Assinale as principais dificuldades encontradas:

a.() Falta de uma equipe especializada na aplicação/acompanhamento	j.() Falta de conhecimento tecnológico (computador, internet) pelos funcionários que realizaram o treinamento
b.() Preconceito por parte dos gerentes e direção	k.() Falta de equipamentos e infra-estrutura
d.() Falta de disciplina dos alunos	l.() Dificuldade no uso da ferramenta de aplicação
e.() Menor confiabilidade nos resultados das avaliações	m.() Problemas tecnológicos na ferramenta de aplicação
f.() Dificuldade de motivar os funcionários a realizarem o treinamento	n.() Isolamento por parte dos alunos, dificultando a interação durante o treinamento
g.() Custo inicial elevado	o.() Preconceito por parte dos funcionários
h.() Falta de acompanhamentos dos instrutores sobre as dúvidas existentes	p.() Falta de estímulo dos alunos para acompanhar o curso
i.() Número reduzido de empresas que ofertam essa forma de treinamento	q.() Má adaptação do treinamento presencial para o treinamento a distância

r. No caso de outros motivos, especifique: _____


21. A decisão por utilizar EaD partiu de qual setor:

a.() SESMT	b.() RH	c.() Departamento de treinamentos	d.() Administração superior	e.() Não sei
-------------	----------	------------------------------------	------------------------------	---------------

22. Possui informações sobre a validade legal, junto a Superintendência Regional do Trabalho, dos treinamentos de Saúde e Segurança do Trabalho realizados a distância?

a.() sim	b.() não	c.() não sei
-----------	-----------	---------------

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM EMPRESAS DO PAM QUE UTILIZAM EaD

<p>Pesquisa de campo: Educação a Distância Aplicada em Treinamentos de Segurança e Saúde do Trabalho</p>	
<p>Pesquisadora: Eng^a Daniele Buba de Carvalho; telefone: +41 8829 9808; correio eletrônico: dafabuba@yahoo.com.br UFPR, Pós-Graduação em Engenharia de Produção.</p>	

ROTEIRO PARA A ENTREVISTA – EMPRESAS DO PAM QUE UTILIZAM EaD

Empresa:
Cargo Ocupado:

Nome do entrevistado:

A – Caracterização da aplicação de treinamento em Saúde e Segurança do Trabalho a Distância.

1. Como é verificada a necessidade de um novo treinamento ou a sua reformulação em Saúde e Segurança do Trabalho - SST?
2. Como surgiu o interesse pela aplicação de treinamentos na modalidade de Educação a Distância- EaD em SST?
3. Como são realizados os treinamentos em SST utilizando EaD, desde a negociação, o acompanhamento da elaboração do curso e sua aprovação com o fornecedor do treinamento, a convocação e seleção do funcionário, aplicação e avaliação do curso e entrega dos resultados?
4. Como foi o treinamento da equipe do Serviço Especializado em Saúde e Medicina do Trabalho - SESMT para a aplicação e o acompanhamento dessa modalidade de treinamento?

B – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD em SST na empresa

5. Foi verificada alguma vantagem ou desvantagem comparando com o treinamento presencial?
6. Como são superados possíveis problemas como isolamento, falta de disciplina na realização do treinamento e motivação dos estudantes-funcionários a serem treinados?
7. Quais foram as principais reclamações por parte dos estudantes-funcionários em relação a essa nova modalidade de treinamento e quais foram as ações tomadas para superá-las?
8. A empresa investiu em equipamentos e infra-estrutura de informática e de comunicação para a utilização desse novo método de aplicação de treinamentos?
9. Quais foram as principais dificuldades para a implantação dessa forma de treinamento?
10. Qual a plataforma de ensino e comunicação utilizada atualmente? Houve outras antes? Se sim, porque a troca?


C – Conhecimento da legislação aplicada em EaD em SST

11. A empresa que fornece os treinamentos para a empresa apresentou alguma aprovação da metodologia aplicada nos treinamentos pela Superintendência Regional do Trabalho?
12. Houve contato com algum órgão governamental (SRTE, MTE) sobre a validade legal dos treinamentos ou uma pesquisa na legislação? Quando? E qual a resposta obtida?

D – Futuro dos treinamentos em SST

13. Quais são as expectativas em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho? (regulamentação, formas de aplicação)

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM SENAI

<p align="center">Pesquisa de campo: Educação a Distância Aplicada em Treinamentos de Segurança e Saúde do Trabalho</p>	<p align="center">Página 1 de 1</p>
	
<p>Pesquisadora: Eng^a Daniele Buba de Carvalho; telefone: +41 8829 9808; correio eletrônico: dafabuba@yahoo.com.br Lattes: http://lattes.cnpq.br/2259022333178681 UFPR, Pós-Graduação em Engenharia de Produção.</p>	

ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SENAI (EMPRESA QUE DESENVOLVE TREINAMENTO EaD EM SST)

Nome do entrevistado:

E-mail:

Formação:

Cargo que ocupa na empresa:

A quanto tempo trabalha na empresa ?

Caracterização da EaD na empresa entrevistada

1. Há quanto tempo a empresa realiza treinamentos na modalidade EaD em SST ? E como surgiu o interesse pela sua utilização?
2. Qual é a equipe envolvida nesse trabalho (comercial, projeto, suporte técnico)?
2. Quais são os treinamentos ofertados pela empresa em SST? Quais são para cumprimento das NR's? Como são aplicados (somente a distância, presencial e a distância)?
3. Como é realizada a negociação, a elaboração e a aprovação do curso pela empresa contratante?
4. Como são realizados os treinamentos? Desde a convocação do funcionário, aplicação do curso e entrega dos resultados?
5. Qual a média no ano de empresas que contratam treinamentos a distância em SST ?

Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD em SST na empresa

6. Quais são as vantagens e as desvantagens da EaD comparada com os treinamentos presenciais em SST?
7. Quais são as principais dificuldades para a implantação dessa forma de treinamento?
8. Quais foram as principais dificuldades e reclamações do usuário final em relação a essa nova modalidade de treinamento e como foram superadas?


Conhecimento da legislação aplicada em EaD em SST

9. Houve contato com algum órgão governamental (SRT, MTE) sobre a validade legal dos treinamentos ou uma pesquisa na legislação? Quando? E qual a resposta obtida?
10. Nos certificados de conclusão de treinamentos emitidos pela empresa é descrito como treinamento realizados na modalidade à distância?

Futuro dos treinamentos em SST

11. Quais são as expectativas futuras em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho?

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM SRTE-PR

<p>Pesquisa de campo: Educação a Distância Aplicada em Treinamentos de Segurança e Saúde do Trabalho</p>	
<p>Pesquisadora: Eng^a Daniele Buba de Carvalho; telefone: +41 8829 9808; correio eletrônico: dafabuba@yahoo.com.br UFPR, Pós-Graduação em Engenharia de Produção.</p>	

A – Dados do entrevistado e da SRTE-PR, setor de SST

Nome do entrevistado:

E-mail:

Cargo Ocupado:

Tempo trabalha na SRTE-PR:

1. Quantos auditores trabalham neste setor?
2. Como funciona o processo de fiscalização nas empresas?
3. Quais os cursos / certificados mais solicitados pela SRTE-PR às empresas fiscalizadas? Por quê? Quais os cursos mais comuns de serem observados nas empresas fiscalizadas?

B – Experiência em cursos aplicados a distância

4. Sobre Educação a Distância: Conhece? Já realizou algum tipo de treinamento/curso? Quando e qual? Qual foi sua avaliação sobre ele?

C – Instrução do MTE sobre a aplicação da EaD em SST

5. Há alguma instrução do Ministério do Trabalho e Emprego sobre a aplicação da Educação a Distância - EaD em treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho - SST ?


D – Instrução dada pela SRTE sobre aplicação da EaD em SST

6. Como é tratado esse tema na SRTE-PR? Todos os treinamentos em SST realizados a distância são aceitos na SRTE- PR? Se não, quais e por quê?
7. No caso de dúvida sobre a aceitação ou não de um treinamento realizado a distância, o SRTE-PR recorre a que órgão federal? Como é o processo?
8. Cada SRTE do Brasil possui autonomia para avaliar a aplicação de EaD em treinamentos de SST ? Por exemplo, uma regional poderá aceitar ou não determinado treinamento realizado a distância, em discordância com outra?
9. As empresas que elaboram treinamentos a distância procuram a SRTE-PR antes de colocá-los no mercado? É necessário? Como o treinamento é avaliado pelo SRTE-PR?
10. As empresas que planejam utilizar essa metodologia para a aplicação de treinamentos procuram o SRTE-PR para tirar dúvidas sobre esse tema? Quais são as principais dúvidas?
11. Se durante uma fiscalização for apresentado um certificado de treinamento em SST realizado a distância, qual é a atitude tomada por um auditor da SRTE-PR?

D – Futuro dos treinamentos em SST

12. Está previsto uma revisão na legislação visando o tema treinamento em SST e a Educação a Distância - EaD? Ou os temas são revisados conforme a demanda?
13. Quais são as expectativas futuras em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho?

APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE TREINAMENTOS EM SST

<p>Pesquisa de campo: Educação a Distância Aplicada em Treinamentos de Segurança e Saúde do Trabalho</p>	
<p>Pesquisadora: Eng^a Daniele Buba de Carvalho; telefone: +41 8829 9808; correio eletrônico: dafabuba@yahoo.com.br UFPR, Pós-Graduação em Engenharia de Produção.</p>	

Nome: _____ Cargo: _____ E-mail: _____

A – Normas Regulamentadoras

1. Como é o processo de elaboração de uma Norma Regulamentadora? Principais etapas? Tempo médio? Equipe envolvida?
2. Como é verificada a necessidade de atualização de uma Norma Regulamentadora? Como é esse processo? Tempo médio? Equipe envolvida?
3. Na elaboração das Normas Regulamentadoras, o MTE se espelha em alguma experiência internacional? Pode citar algum exemplo?
4. Em algumas NR's há alguns itens relacionados a treinamento. Há um especialista na área de educação que participa dessa discussão?

B – Nota Técnica 259/2009 - Curso da Cipa a distância

5. Como foi o processo de elaboração da Nota Técnica 259/2009 – (Cipa)? Como foi a sua publicação? Está ocorrendo outra análise relativa a treinamentos realizados a distância? De qual norma?
6. Há um especialista na área de EaD que acompanha essas discussões?

C – Caracterização das vantagens e desvantagens da EaD

7. Quais as vantagens e desvantagens do treinamento em segurança e saúde do trabalho realizado a distância, comparando com o presencial?

D – Futuro dos treinamentos em SST

8. Quais são as expectativas em relação a treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho?

APÊNDICE F – DECLARAÇÃO DE ALUNA REGULAR E SOLICITAÇÃO DE FORNECIMENTO DE INFORMAÇÕES PARA PESQUISA



Curitiba, 23 de junho de 2010.

D E C L A R A Ç Ã O

Declaramos para fins de pesquisa, que Daniele de Fátima Buba de Carvalho, portadora do documento RG 6.269.741-5, é aluna do mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal do Paraná. A aluna Daniele encontra-se sobre a minha orientação e seu projeto de pesquisa envolve aplicação da Educação à Distância em treinamento de Saúde e Segurança do Trabalho.

Solicitamos que sejam disponibilizados os dados que ela precisa sobre a temática e que envolve a vossa organização. Afirmamos que seu uso será exclusivamente de forma científica, preservando a empresa e vossa identidade. Todos os cuidados relacionados ao sigilo da informação serão mantidos pela pesquisadora.

Agradecemos a oportunidade e qualquer dúvida nos colocamos à disposição.

Atenciosamente,

Prof.ª Maria do Carmo Duarte Freitas, Dr.ª Eng.ª
Departamento de Ciência e Gestão da Informação
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
+55 41 3360 4470 ou +55 41 96520750
E-mail: mcf@ufpr.br
WWW.decigi.ufpr.br

ANEXO A – NOTA TÉCNICA Nº 259/2009: CURSO DE CIPA À DISTÂNCIA



Secretaria de Inspeção do Trabalho
Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho
Coordenação-Geral de Normatização e Programas

NOTA TÉCNICA Nº 259/2009/DSST/SIT

Assunto: Curso de CIPA na modalidade à distância.

I – Introdução

Trata-se de posicionamento do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho em relação à possibilidade de realização de treinamento para os membros da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA na modalidade à distância.

II – Da análise

Este Ministério reconhece as formas de capacitação à distância, modalidade utilizada inclusive na melhoria de seu quadro de servidores, mas ressalta a especificidade de cada modalidade de ensino, suas vantagens e limitações, em função dos objetivos, das metodologias, dos temas e do público alvo.

O atual texto da Norma Regulamentadora NR5, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, foi elaborado em negociação tripartite, envolvendo representações de trabalhadores, empregadores e Governo, e durante os trabalhos foram valorizadas as atividades presenciais para o curso de CIPA de forma a garantir efetivo trabalho da comissão no reconhecimento dos riscos e dos mecanismos de controle.

O treinamento da CIPA tem três objetivos principais: garantir que os trabalhadores possam conhecer e discutir os fatores de riscos e as condições de exposição em seu ambiente de trabalho; que possam discutir entre si os problemas de seu estabelecimento e, sobretudo, que os membros da CIPA se conheçam e interajam enquanto um coletivo para possibilitar a efetividade dos trabalhos futuros.

Esses objetivos exigem presença física do grupo e a interação das pessoas, o que não se coaduna com os pressupostos da educação à distância. É necessário garantir carga horária do curso para realização de atividades práticas no estabelecimento onde o trabalhador exerce suas funções, para que se possa adequadamente identificar os riscos associados às diversas atividades ali desenvolvidas e que são específicas de cada estabelecimento.

Todavia, há tópicos, no conteúdo do curso da CIPA estabelecido no item 5.33 da NR5, os quais, pela característica de não se relacionarem diretamente aos riscos presentes nas condições e meio ambientes de trabalho, podem ser ministrados à distância, simplificando o processo em função da redução da disponibilidade de instrutores com conhecimentos específicos.

Desta forma, as empresas que desejarem realizar parte do treinamento na modalidade à distância poderão fazê-lo desde que restrito aos itens 5.33, alíneas "d", "e" e "g" da NR5- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, quais sejam:

- d) noções sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS, e medidas de prevenção;
- e) noções sobre legislação trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho,
- (...)
- g) organização da CIPA e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão.

Os demais itens constantes das alíneas "a", "b", "c" e "f" do item 5.33 da NR-05 devem ser ministradas, obrigatoriamente, na modalidade presencial:

- a) estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo;
- b) metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho;
- c) noções sobre acidentes e doenças do trabalho decorrentes de exposição aos riscos existentes na empresa;
- (...)
- f) princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos;


Quanto à carga horária, uma vez que o item 5.34 da NR-05 determina que o treinamento deva apresentar carga horária de vinte horas, devem ser destinadas no mínimo doze horas para os itens de modalidade obrigatoriamente presencial.

III - Conclusão

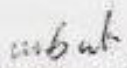
Face ao exposto, sugere-se que as empresas interessadas em realizar treinamento de CIPA na modalidade à distância estejam autorizadas a realizá-lo apenas nos termos estabelecidos nesta Nota Técnica.

À consideração superior.

Brasília, 20 de outubro de 2009.


ROSEMARY DUTRA LEÃO
 Coordenadora-Geral de Normatização e Programas

De acordo.
 Brasília, 20/10/2009


 Dr.
JÚNIA MARIA DE ALMEIDA BARRETO
 Diretora do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho